



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

**“CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD
DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS DE LOS
ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO, PIURA 2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORA:

NORKA NOHELIA CANCHERO MAYO

ASESOR:

MG. CD. RODRÍGUEZ ALAYO GERARDO AUGUSTO

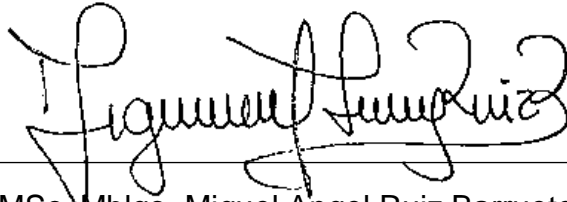
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad de las intervenciones en salud

PIURA – PERÚ

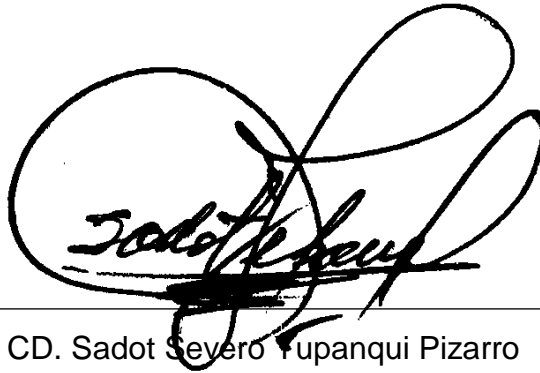
2017

PÁGINA DEL JURADO



MSc. Mblgo. Miguel Angel Ruiz Barrueto

Presidente



CD. Sadot Severo Yupanqui Pizarro

Secretario



Mg. CD. Gerardo Augusto Rodríguez Alayo

Vocal

DEDICATORIA

A Dios por ser mi fortaleza y guía constante en mi vida, por brindarme bendiciones y salud, por iluminar mi mente y por poner en mi vida a personas que han sido mi soporte y guía durante estos años de carrera.

A mis padres Jennyffer y Herminio, por darme la vida, por sus consejos, por siempre creer en mí, por todo su amor incondicional, por celebrar junto a mí cada logro obtenido; y a pesar de que nos hemos encontrado lejos siempre estar pendientes de mí. Este nuevo logro es gracias a ustedes. Los amo.

A mi hermana Sol, por estar a mi lado siempre, por demostrarme tu amor de innumerables formas, por ser la mamá de Diego quien llegó para alegrar nuestras vidas, te quiero mucho monchi.

A mi enamorado Mayxer (Bebin) por estar a mi lado desde el inicio de mi carrera, por siempre apoyarme, aconsejarme en todo momento; por ser un soporte cada vez que tenía dificultades, por tu gran amor y paciencia.

A mi abuelita Mami Meche, por quererme tanto y siempre estar preocupada por mi bienestar, gracias por cada llamada por siempre preguntar el cómo me va, si he comido, si no estoy enferma, gracias por ser un gran ejemplo.

Fernando y Alexis ustedes a quienes los considero mis hermanos, los quiero mucho, gracias por siempre hacerme reír con sus ocurrencias y por compartir tiempo conmigo. Quiero ser un ejemplo para ustedes.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar a este día tan esperado, por siempre guiar mi camino a lo largo de esta carrera.

A mis amados Padres ya que sin ellos no estaría en este etapa de mi vida, por brindarme su apoyo moral y económico para poder seguir a delante en esta carrera.

A mi asesor Dr. Gerardo Rodríguez Alayo, por su plena disposición y apoyo al guiarme en el transcurso de esta investigación.

Al Prof. Roger Maza Correa por sus consejos y guía durante el desarrollo de este trabajo.

A mis verdaderos amigos que siempre estuvieron a mi lado aconsejándome y dándome ánimos para llegar a cumplir mis metas.

A los docentes de la Escuela de Estomatología por sus conocimientos impartidos en cada ciclo los cuales me permitirán llegar a ser un gran profesional.

A todos muchas gracias.

Norka Canchero Mayo

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Norka Nohelia Canchero Mayo**, identificada con **DNI N° 72178755** estudiante de la Escuela Profesional de Estomatología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, presento la tesis titulada “Conocimientos y Actitudes sobre Bioseguridad durante los Procedimientos Clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo Piura-2017” y Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis tampoco ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
5. De identificarse algún tipo de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Piura, 11 de Diciembre del 2017

Norka Nohelia Canchero Mayo
DNI N° 72178755

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Pongo a su consideración la tesis titulada: “Conocimientos y Actitudes sobre Bioseguridad durante los Procedimientos Clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo Piura-2017”

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

El objetivo de esta investigación es Determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos en los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo 2017. La presente tesis está distribuida en seis capítulos según formato establecido por la Jefatura de Investigación de la Universidad César Vallejo – Filial Piura.

Espero sus oportunas sugerencias para mejorar la calidad de la presente tesis de tal manera que pueda contar con su aprobación para su sustentación y defensa.

La autora.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
I. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Realidad Problemática	3
1.2 Trabajos Previos	4
1.3 Teorías Relacionadas al tema.....	6
1.3.1 Bioseguridad	6
1.3.2 La Bioseguridad tiene ciertos principios.....	6
1.3.3 Normas de Bioseguridad en Odontología	6
1.3.4 Definiciones en el control de la infección	7
1.3.5 Desinfectantes	8
1.3.6 Tipos de Desinfectantes	9
1.3.7 Esterilización.....	12
1.3.8 Tipos de esterilización	15
1.3.9 Residuos Solidos	17
1.3.10 Clasificación de los residuos sólidos.....	18
1.3.11 Manejo de residuos contaminados	20
1.3.12 Asepsia del equipo odontológico	22
1.3.13 Métodos de barrera.....	23
1.3.14 Lavado de manos	27
1.4 Formulación del problema.....	28
1.5 Justificación del estudio	28
1.6 Objetivos	28
1.6.1 Objetivo General	28
1.6.2 Objetivos Específicos.....	29
II. MÉTODO:.....	30
2.1 Diseño de Investigación	30
2.2 Operacionalización de Variables.....	31
2.3 Población y Muestra.....	33
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de Datos, Validez y Confiabilidad	33
2.5 Métodos de análisis de datos.....	34
2.6 Aspectos éticos	34

III. RESULTADOS	36
IV. DISCUSION:	46
V. CONCLUSIONES:	52
VI. RECOMENDACIONES:	53
VII. REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS:	54
ANEXOS:	59

RESUMEN

El presente estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre Bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de la Universidad César Vallejo, Piura – 2017. La población estuvo formada por 51 estudiantes de VII, VIII, IX y X ciclo.

Se utilizó dos instrumentos, para medir los conocimientos se usó el cuestionario, el cual constó de 40 preguntas dividido en 4 dimensiones, para las actitudes se utilizó la lista de cotejo la cual fue dividida de la misma manera que el cuestionario. Para evaluar la confiabilidad del instrumento se pasó por una prueba estadística la cual permitió saber que el cuestionario y la lista de cotejos fueron confiables.

Los resultados fueron tabulados en el Programa Excel-2013, luego fueron analizados en el software estadístico SPSS versión 19, donde se elaboraron tablas de frecuencia que dieron solución a los objetivos de esta investigación.

Se obtuvo como resultados que el nivel de conocimientos sobre Bioseguridad fue regular en el 98% de estudiantes del VII al X ciclo de la Escuela de Estomatología; respecto a las actitudes durante los procedimientos clínicos también tuvo el mismo resultado.

Se concluye que los conocimientos y actitudes sobre Bioseguridad durante los procedimientos clínicos fue regular.

Palabras Clave: Bioseguridad, conocimiento, actitud.

ABSTRACT

The present study was quantitative, descriptive and cross-sectional, aimed to determine the level of knowledge and attitudes about Biosecurity during the clinical procedures of the students of the César Vallejo University, Piura - 2017. The population consisted of 51 students of VII, VIII, IX and X cycle.

Two instruments were used, to measure the knowledge the questionnaire was used, which consisted of 40 questions divided into 4 dimensions, for the attitudes the checklist was used which was divided in the same way as the questionnaire. To evaluate the reliability of the instrument, a statistical test was carried out, which allowed to know that the questionnaire and the list of collaterals were reliable.

The results were tabulated in the Excel-2013 Program, then analyzed in the statistical software SPSS version 19, where frequency tables were drawn up that gave a solution to the objectives of this research.

It was obtained as results that the level of knowledge about Biosecurity was regular in 98% of students from VII to X cycle of the School of Stomatology; Regarding attitudes during clinical procedures also had the same result.

It is concluded that the knowledge and attitudes about Biosecurity during the clinical procedures was regular.

Keywords: Biosecurity, knowledge, attitude.

I. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad son las normas y medidas que ayudarán al odontólogo a prevenir la ocurrencia de daños que afectan a la salud y por ende, a la seguridad de las personas; así mismo, las normas que tienen que ver con la bioseguridad ayudan a tener un adecuado control de los agentes de riesgos, ya sean biológicos, químicos, físicos así como mecánicos.

Por ello es que se han desarrollado las normas de Bioseguridad entre las cuales tenemos: cuidados del operador y personal asistente, manejo adecuado

de los instrumentos (ya que estos son agentes que pueden causar contagio), uso de materiales protectores (guantes, mascarilla, lentes protectores, etc), manipulación de los desechos contaminados.

Durante la práctica odontológica los estudiantes se exponen a una amplia diversidad de microorganismos los cuales pueden causar enfermedades, estos

se pueden propagar por contacto directo con sangre, saliva; también

indirectamente con instrumentos, superficies y equipos contaminados y transferencia aérea a través de aerosoles que se generan durante la función clínica. El riesgo de adquirir una infección es tanto para el estudiante como también para los docentes, personal auxiliar y los mismos pacientes. Debido a ello, las normas de bioseguridad deben ser cumplidas en cada instante de nuestra práctica clínica, en el aspecto práctico y profesional.

1.1 Realidad Problemática

La bioseguridad es el conglomerado de normas que ayudan a cuidar la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y también físicos, a los que está expuesto a lo largo de su carrera; asimismo sirve para salvaguardar el bienestar de los pacientes y al medio ambiente.

En el campo de la odontología se presta mucha importancia a la prevención de enfermedades infecciosas, es así que existen protocolos de bioseguridad ya establecidos y si estos no se cumplen aumentan el riesgo de infección cruzada entre pacientes, operador, asistente y personal

administrativo; y también se generan daños al medio ambiente.

La Clínica Estomatológica de la Universidad César Vallejo, es un ambiente de trabajo para realizar las prácticas pre profesionales, aquí la interacción entre el estudiante, pacientes, docente, personal administrativo y de mantenimiento es frecuente. Por ende los estudiantes están expuestos a contraer enfermedades por medio de accidentes percutáneos con instrumental infectado, salpicadura de sangre y saliva a la mucosa conjuntival o la inhalación por la vía respiratoria.

1.2 Trabajos Previos

Según Alata. G, Ramos. S (Huánuco, 2011) en su investigación sobre “Nivel de Conocimiento de los alumnos de la EAP de Odontología y aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades en la Clínica Dental de la UNHEVAL” esta tesis fue de corte observacional, transversal; en el cual tuvo como muestra 95 alumnos. Para poder medir el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad aplicaron un cuestionario, así como también se aplicó la observación de modo anónima para evaluar su actitud ante las acciones de bioseguridad durante su praxis clínica; teniendo como resultados que el nivel de conocimientos mostró una asociación estadísticamente significativa con la aplicación de las medidas de bioseguridad; del 100% de la población, el 41.1% calificaron en el grado de conocimientos como regular, de los cuales el 21.1% cumplen a veces con dichas medida; asimismo, el 30.5% calificaron en el grado de conocimiento como malo de los cuales, el 21.1% no cumplen con las medidas y finalmente, el 28.4% calificaron como bueno con respecto al grado de conocimientos de los cuales el 25.3% cumplen siempre con las medidas.¹

Según Hernández. A, Montoya. J, Simancas. M (Cartagena, 2012) en su trabajo de investigación sobre “Conocimientos, Practicas y Actitudes sobre Bioseguridad en estudiantes de Odontología”; evaluaron a 83 estudiantes de sexto a decimo semestre; este estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal. Se aplicó una encuesta diseñada por los investigadores. Tuvieron como resultado un porcentaje alto de conocimiento en los estudiantes acerca de que es bioseguridad. Las variables de actitud no mostraron una buena postura ante las normas de bioseguridad. Las variables de

prácticas expresaron varias falencias en cuanto al uso de barreras de bioseguridad, la eliminación de desechos y la realización de procedimientos adecuados antes y después de cada procedimiento.²

Según Anthony Aranda Mostacero (Trujillo,2015), en su tesis “Nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2015”; en donde buscaron determinar el nivel de conocimiento y practica sobre las medidas de bioseguridad; su muestra fue de 65 alumnos. El estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal. Los resultados revelaron que el nivel de conocimiento fue de 47.7% regular y malo, y para el nivel de practica fue de 67.7% con nivel regular.³

Según Elsa Pizarro y Nury Valdez (Juliaca, 2016) en su artículo *sobre*

“Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad en estudiantes universitarios en Juliaca”, este estudio busco identificar el grado de aplicación práctica de las normas de bioseguridad en los alumnos Universitarios en etapa formativa. Teniendo una muestra probabilística de 96 alumnos siendo su diseño de investigación corte transversal; se encontró que la aplicación de medidas de bioseguridad es regular (60%); el uso de barreras como cambio de guantes en procedimientos extensos, uso de anteojos protectores, desinfección de pieza de mano entre pacientes, desinfección de material de laboratorio se realizan esporádicamente. ⁴

Según Melani Pérez Zúñiga (Pimentel, 2017) en su tesis “Cumplimiento sobre normas de Bioseguridad en los estudiantes de Clínica Integral del adulto del noveno ciclo en la Atención de pacientes en la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán 2016-II”. La cual tuvo como objetivo determinar el cumplimiento sobre normas de bioseguridad en los estudiantes de Clínica Integral del Adulto, siendo su población 40 estudiantes; este estudio fue de tipo cuantitativo y diseño; transversal, prospectivo y descriptivo. Sus resultados fueron procesados en una base de datos en Excel 2010, llegando a la conclusión que el 65% de los estudiantes no cumplen con las normas, sin embargo 35% si cumplen con las normas de bioseguridad. ⁵

1.3 Teorías Relacionadas al tema.

1.3.1 Bioseguridad

La Organización Mundial de la Salud⁶ afirma que, *la Bioseguridad es el compuesto de principios, medidas que sirven para salvaguardar la salud del personal, frente a factores biológicos, químicos y físicos a los que está propenso mediante el desempeño de sus funciones, también protegen a los pacientes y al medio ambiente.*

1.3.2 La Bioseguridad tiene ciertos principios

Universalidad: Son normas que involucran a los pacientes de todos los servicios, independientemente de saber si el paciente es sano o no. Todos deben seguir las normas para prevenir el contagio de enfermedades, situaciones que puedan generar accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente, presentando o no el paciente alguna enfermedad.⁷

Uso de barreras: Son materiales que se usan para contrarrestar el contacto con sangre y fluidos contaminantes; aunque no nos libran de una circunstancia donde haya exposición de estos fluidos pero si pueden disminuir las consecuencias.⁷

Medios de eliminación de material contaminado: Los materiales usados durante la atención de los pacientes son desechados a través de dispositivos adecuados, para luego ser procesados y eliminados sin riesgo.⁷

1.3.3 Normas de Bioseguridad en Odontología

Constituyen un conjunto de pautas para mantener la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad frente a los riesgos de contaminación. Es importante mencionar que la saliva y sangre de los pacientes deben ser consideradas vías altamente contaminantes. Se debe utilizar siempre las barreras de protección (gorro, lentes protectores, mandil, guantes, mascarilla, etc.) Durante la ejecución de los procesos en la atención clínica. Al iniciar y culminar un procedimiento se debe efectuar el lavado de manos. Los materiales punzocortantes (agujas, hojas de bisturí,

cuchillas, curetas) deben ser manipulados con precaución, para desecharlos se debe hacer en un recipiente de plástico rígido resistente a la perforación. Los envases donde se dispone el instrumental deben ser removidos una vez finalizada la atención del paciente. Ordenar en forma adecuada los desechos. Las superficies de trabajo se deben descontaminar. El instrumental de trabajo debe lavarse, desinfectarse y esterilizarse después de cada procedimiento clínico.⁸

1.3.4 Definiciones en el control de la infección

Según la Real Academia Española⁹ define a Asepsia como la *ausencia de materia séptica; estado libre de infección*. Y la Antisepsia¹⁰ como *el método que consiste en combatir o prevenir los padecimientos infecciosos, destruyendo los microbios que lo causan*.

Según el Ministerio de Salud (MINSA) ¹¹ *La desinfección como el proceso para la eliminación de microorganismos de formas vegetativas sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas en objetos inanimados (en las superficies y aire), por medio de agentes químicos o físicos llamados desinfectantes*. La limpieza es el procedimiento por el cual se remueve mecánicamente la materia orgánica e inorgánica.¹¹ Los desinfectantes son químicos que destruyen o inactivan microorganismos que pueden causar enfermedades y que se aplican sobre material inerte sin deteriorarlo.¹¹

Los antisépticos son químicos que se utilizan sobre las superficies corporales, cuyo objetivo es disminuir la flora natural o los microorganismos patógenos.

Son menos dañinos que los desinfectantes¹¹.

Así mismo, un germicida se define como un agente que combate gérmenes patógenos. También, una misma sustancia puede actuar como antiséptico o como desinfectante (Ej.: alcohol al 70-96 %),

pero su eficacia no es la misma según la determinación con el que se use.¹¹

En odontólogo que desea conservar su propia salud y de aquellos que lo rodean deberá cumplir indispensablemente con las normas de bioseguridad. Esta

es una obligación ética y moral importante; cuidar de

aquellas personas que acuden a la consulta en busca de solución a sus problemas de salud bucal, debiendo considerar que las repercusiones de la salud bucal pueden expresarse en la salud general.

1.3.5 Desinfectantes

Criterios en la elección de un desinfectante:

Debería tener las siguientes características

Debe ser fácil de usar. No requerir protección especial. No evaporable. Capacidad de limpieza. Aroma agradable. No oxidar ni alterar el material. No debe atascar los canales de trabajo. No generar daños en el medio ambiente ni medio laboral.¹²

Niveles de Desinfección: Son tres

1. Desinfección de alto nivel (DAN): “Se realiza mediante el uso de agentes químicos líquidos los cuales eliminan a todos los microorganismos incluyendo virus resistentes y *Mycobacterium tuberculosis*. Entre estos tenemos: el orthophthaldehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehído, entre otros”^{13,14}
2. Desinfección de nivel intermedio (DNI): “Se usa agentes químicos que consiguen inactivar todas las formas bacterianas vegetativas, *Mycobacterium tuberculosis*, así como la mayoría de los virus y hongos, pero no necesariamente la destrucción de esporas bacterianas. Entre los agentes tenemos el grupo de los fenoles, el hipoclorito de sodio, el alcohol, la cetrimida y el cloruro de benzalconio”^{13,14}
3. Desinfección de bajo nivel (DBN): “Es realizado por agentes químicos, su acción alcanza sólo las formas vegetativas, elimina sólo algunos hongos, no elimina las esporas. No elimina *Mycobacterium tuberculosis* ni los virus de tamaño pequeño no lipídicos; lo hace en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como ejemplo tenemos el grupo de amonios cuaternarios”.^{13,14}

Nivel de desinfección	Bacterias			Hongos	Virus	
	vegetativas	bacilos tuberculosos	esporas		lípidos y tamaño medio	no lípidos y tamaño pequeño
Alto	+	+	+	+	+	+
Intermedio	+	+	-	+	+	+
Bajo	+	-	-	+	+	+

Fuente tomada de: "Niveles de desinfección de acuerdo al tipo de microorganismos"¹³

1.3.6 Tipos de Desinfectantes

Desinfectantes de Alto Nivel:

Glutaraldehído

Es un elemento químico que puede usarse tanto como un componente

esterilizante y como un desinfectante nivel alto. Existen representaciones de Glutaraldehído en concentraciones que varían entre 2,4% a 3,4%. El glutaraldehído al 2% es bactericida (causan la muerte de la bacteria), fungicida (destruye hongos, parásitos), virucida (destruye o inactiva virus), en cortas fases de tiempo, pero requiere alrededor de 6 horas de contacto para poder deshacer las esporas bacterianas. Para la desinfección de nivel alto, el tiempo determinado es entre 20 y 45 minutos, siendo el tiempo más utilizado el de 30 minutos.¹⁵

Es de color rosado, tóxico, cuando es estimulado origina vapores

que pueden inflamar las mucosas, sistema respiratorio y la piel. Por eso, debe utilizarse en un medio oxigenado y con la debida seguridad personal.^{14,15}

Propiedades:

Desinfecta en 45 minutos a 25°C, eliminando gérmenes patógenos y vegetativos, incluyendo *Mycobacterium tuberculosis*,

Pseudomonas

aeruginosa y VIH 1 y 2. Esteriliza en 10 horas, destruyendo todas las esporas, incluyendo *Bacillus subtilis*, *Clostridium welchii*, *C. spirógenes* y

C. tetani. Activo contra virus VIH, hepatitis, herpes, coxsackie, vaccinia, poliovirus, rinovirus en 10 minutos a 20°C. Para la esterilización no se deben mezclar instrumentos de acero con los de aluminio, ya que reaccionan entre sí.¹⁵

Formaldehído:

Según Sánchez Saldaña y Sáenz Anduaga¹⁵ *“El formaldehído consiste en un desinfectante de alto nivel, pero en la actualidad está desaconsejado debido a su alto nivel tóxico; pues tiene un olor fuerte que aparece inclusive a ínfimas concentraciones”*. Tiene espectro bactericida, fungicida, virucida y esporicida. También presenta olor desagradable, que irrita las mucosas. Así mismo, es potencialmente carcinogénico y activo en presencia de materia orgánica. Por último, para eliminar bacterias necesita de 6 a 12 horas y eliminar esporas de 2 a 4 días, aún a altas concentraciones.¹⁵

Peróxido de Hidrogeno Estabilizado:

Tiene un espectro: Bactericida (micobactericida), fungicida, virucida y esporicida en concentraciones del 6% al 7%. No deteriora lentes ni materiales de plástico resultando oxidante para artículos metálicos. También manifiesta toxicidad ocular y es capaz de generar colitis pseudo- membranosa debido al mal enjuague. Sus concentraciones de empleo varía entre 3% a 7.5%. Para efectuar la desinfección de alto nivel la indicación es de 6% a 7.5% en 30 minutos. Finalmente, durante 21 días se puede reutilizar la solución¹⁵

Desinfectantes de nivel medio:

Actúan a nivel de proteínas y ácidos nucleicos (agentes oxidantes) así como también a nivel de la membrana citoplásmica.

Hipoclorito de sodio:

Para el mecanismo de acción sobre los microorganismos se postula que actúan inhibiendo las reacciones enzimáticas y desnaturalizando

las

proteínas. Tienen un amplio espectro de actividad antimicrobiana, no dejan residuos tóxicos, bajo costo y rápida acción, remueven los microorganismos y los biofilms secos o fijados en las superficies y tienen una incidencia baja de toxicidad. Su uso se limita por el efecto corrosivo en altas concentraciones (>500 ppm), la inactivación por materiales orgánicos, generación de gas tóxico cloro cuando se mezclan con amoníaco o ácido (Ej. los agentes de limpieza) y su inestabilidad relativa. Las condiciones que ayudan a la estabilidad de los cloruros son: la temperatura ambiente, las soluciones diluidas, las soluciones alcalinas y el almacenamiento en empaques opacos y cerrados.¹⁶

Para preparar la dilución diariamente antes de su empleo y respetar rigurosamente la concentración recomendada según la necesidad se debe utilizar envases no metálicos; mantener en un lugar fresco y donde no se exponga a la luz; desinfectar el material limpio, sin residuos de sangre o líquidos corporales; se requieren diluciones de hipoclorito entre

0.05% y 0.1% o sea entre 500 y 1.000 ppm (partes por millón); para

desinfectar el material contaminado con sangre, pus, etc., se recomiendan concentraciones hasta 0.5% (5.000 ppm). A esta concentración el producto es muy corrosivo; por ello, debe vigilarse el tiempo de inmersión de los objetos.¹⁷

Clorhexidina:

Según Sánchez Saldaña y Sáenz Anduaga¹⁵ en su trabajo de investigación la clorhexidina es poco soluble en el agua, por lo que se utiliza bajo forma de sales (diacetato, diclorhidrato, digluconato). La clorhexidina es bacteriostática a bajas concentraciones; en cambio, a altas concentraciones es bactericida. Los microorganismos como: *estreptococos*, *estafilococos*, *cándida albicans*, *escherichiacoli*, *salmonellas*, y bacterias anaeróbicas muestran una alta susceptibilidad a la clorhexidina. Las cepas de *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* y cocos Gram- muestran una baja susceptibilidad a la clorhexidina. Los estudios clínicos han demostrado que no hay un aumento significativo

de la

resistencia bacteriana ni desarrollo de infecciones oportunistas durante el tratamiento a largo plazo con clorhexidina.

Alcoholes

Según Sánchez Saldaña y Sáenz Anduaga¹⁵ “Los alcoholes son componentes químicos solubles en agua. Los más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico. Tiene la característica de destruir rápidamente formas vegetativas de bacterias hongos, virus y *Micobacterium tuberculosis*.” Se debe evitar utilizarlo con el material de goma y plástico ya que lo altera, se evapora rápidamente. Por ello, no debe utilizarse alcoholes como método de desinfección de alto nivel ni para materiales en inmersión. Es un desinfectante de nivel intermedio usado en superficies y artículos no críticos. La concentración bactericida óptima está en un rango de 60% a 90% por volumen. La concentración habitual de uso 70% en que tiene su mayor efectividad.¹⁵

Desinfectantes de bajo nivel:

Amonio cuaternario

“Los derivados del amonio cuaternario son antisépticos de bajo nivel. Son de espectro fungicida, bactericida y virucida solo contra los lipofílicos. No es esporicida, microbactericida, ni presenta acción sobre virus hidrofílicos. Es un buen agente antiséptico por su baja toxicidad. Los residuos de gasa y algodón pueden afectar su acción. Debido a baja toxicidad se usa en la desinfección de superficies y mobiliario. Las concentraciones de uso varían de acuerdo con la combinación de compuestos cuaternarios de amonio en cada formulación comercial.”¹⁸

1.3.7 Esterilización

En estomatología la esterilización del instrumental es indispensable para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas. Aunque, no es posible esterilizar todo el instrumental o equipo, debido a esto es que existe la clasificación que determina que instrumentos o equipos deben esterilizarse y cuáles deben solo desinfectarse, conforme al riesgo que

tienen para transmitir una infección.¹⁹

La OMS ²⁰ define la esterilización como la “técnica de saneamiento cuya finalidad es la destrucción de toda forma de vida, aniquilando todos los microorganismos patógenos como no patógenos, incluidas sus formas esporuladas, altamente resistentes”. Los instrumentos y equipos odontológicos se clasifican en tres categorías, de acuerdo a su riesgo de transmitir infecciones: ¹⁹

CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN	NIVEL DE DESINFECCIÓN	PROCEDIMIENTO
CRÍTICOS	Instrumentos quirúrgicos y otros que se usan para penetrar el tejido suave o el hueso	Alto	Esterilizado después de cada uso
SEMI-CRÍTICOS	Instrumentos que no penetran en los tejidos suaves o el hueso, pero entran en contacto con los tejidos orales	Medio	Esterilizado, si no es posible, se debe realizar como mínimo desinfección de alto nivel
NO CRÍTICOS	Instrumentos o dispositivos que no entran en contacto o solo tocan la piel intactas	Baja	Desinfección

Fuente tomado de “Manual de prevención y control de infecciones profesionales”¹⁹

Según el “Manual de prevención y control de infecciones profesionales” ¹⁹ los pasos a seguir para la esterilización son:

Desinfección: Es el paso previo a la limpieza y constituye el proceso físico o químico por medio del cual se eliminan los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados. La inmersión inmediata del instrumental reusable en agua jabonosa tiene por objeto ablandar los restos de materia orgánica e inorgánica adherida al instrumental durante su uso, facilitando su limpieza. ^{19 21}

Limpieza: combate la suciedad que se encuentra en los materiales para favorecer la llegada del agente esterilizante a toda la superficie. Se debe lavar exhaustivamente todos los instrumentos. Para la limpieza del instrumental se recomienda utilizar detergente de baja espuma, y que no deteriore el material. De preferencia limpiadores enzimáticos que son más rápidos que los ordinarios.¹⁹

Secado y lubricación: Es el proceso anticorrosivo del instrumental y se recomienda evitar el secado con toallas de tela (no esterilizadas).

Antes de su esterilización en la autoclave se debe lubricar internamente las turbinas, pues esto genera que tenga una vida de uso más eficiente. La lubricación es posterior a la desinfección ya que el lubricante impide la penetración del desinfectante.¹⁹

Empaquetado: Para mantener la esterilización, se debe empaquetar el instrumental con la rotulación de la fecha de la esterilización en el paquete. El empaquetado del instrumental debe realizarse en bolsas específicas para este fin o con papel kraft, evitando utilizar papel poroso.¹⁹

Esterilización: Es un procedimiento físico-químico que consiste en eliminar los microorganismos contaminantes (patógenos y no patógenos), así como sus esporas presentes en un objeto. El procedimiento más aconsejable es el calor húmedo mediante el autoclave, alternativamente se puede utilizar el horno de calor seco y el esterilizador químico (quemoclave de bajo uso en odontología).¹⁹

Existen dos tipos de controles para verificar la esterilización:

Indicadores químicos: Contienen un reactivo que cambia de color al alcanzar una temperatura determinada y están constituidas por tiras de papel.

Indicadores biológicos: La verificación de calidad de los procesos de esterilización se le denomina verificación biológica, ésta permite corroborar la efectividad de los mismos.¹⁹

Almacenamiento: Los paquetes se deben depositar en un ambiente seco; manteniendo su integridad, sin roturas, hasta el momento de uso, para

eludir la contaminación por bacterias ambientales. El tiempo que el instrumental permanece esterilizado depende del tipo de envoltura que se utilice.¹⁹

Envoltorios:

Envoltorios de grado medico:

Papel de fibra no tejida (llamado papel crepado): se usa en paquetes grandes. Para óxido de etileno y autoclave.²⁰

Papel mixto: combina el papel de grado médico y un polímero transparente. Es el envoltorio común en centrales de esterilización, tiene una parte transparente y otra opaca. Para autoclave, óxido de etileno, y vapor de formaldehído.²⁰

Polipropileno no tejido: es amoldable, atoxico y repelente al agua. Para autoclave, óxido de etileno y peróxido de hidrogeno.²⁰

Tyvek mylar: compatible con óxido de etileno y peróxido de hidrógeno. Lleva indicador químico incorporado.²⁰

Envoltorios de grado no médico:

Muselina: para autoclave. Se lava después de cada uso y, debido a eso se va deteriorando reduciendo su eficacia.²⁰

Papel kraft: derivado de la celulosa, es un material certificado.²⁰

Papel corriente: para autoclave, aunque no se considera una barrera adecuada.²⁰

Contenedores rígidos: son de metal, de formas y tamaños variados. Pueden tener o no perforaciones, si las tiene son compatibles con autoclave, y los que no, con calor seco.²⁰

1.3.8 Tipos de esterilización

a) Esterilización por calor húmedo:

La autoclave es un equipo de esterilización por vapor saturado, empleando para tal fin agua desmineralizada. La esterilización se logra por medio de la presión del vapor de agua a alta temperatura.

Para garantizar el óptimo funcionamiento del autoclave se debe realizar mantenimiento técnico preventivo siguiendo las instrucciones del fabricante. Evitar el uso de cajas metálicas convencionales. Evitar romper los paquetes al retirarlos del autoclave. Impedir el empleo de cargas mayores a la capacidad del autoclave. El tiempo de esterilización: 121 °C - 1 Atmósfera de presión - 30 minutos.¹⁹

b) Esterilización por calor seco:

Actualmente, el horno de calor seco, es el medio de esterilización más usado en estomatología; a pesar de ello se compromete la eficiencia del proceso cuando se opera de forma incorrecta.

Las fallas más usuales están vinculadas con el cálculo de la temperatura y el tiempo de exposición del instrumento al agente esterilizante. El odontólogo usa

el aire caliente para esterilizar algunos objetos o instrumentos que pueden sufrir oxidación si se les expone al aire húmedo entre estos tenemos: instrumentos de corte de acero, limas, torundas de algodón y puntas de papel que se utilizan en endodoncia^{19,40}. Tiempo de esterilización: 170 °C - 60 minutos; 160 °C - 120 minutos.²²

Desventajas:

Produce el deterioro en los instrumentos (oxidación, corrosión) y quita el filo rápidamente; incrementándose aún más si el tiempo de esterilización es mayor de lo normal.³

c) Esterilización en frío:

Se realiza mediante la sumersión del instrumental en soluciones tales como: glutaraldehído al 2%, durante 10 horas; formaldehído al 38% por 18 horas.¹⁹ Este tipo de esterilización es un mecanismo complicado de operar; ya que necesita ciertos cuidados especiales en su almacenaje y manipulación. El instrumental debe sumergirse en la solución dentro de un recipiente plástico que el cual debe permanecer cerrado mientras se realiza la esterilización.¹⁹

Luego del tiempo establecido, el instrumental se retira con usando una

pinza previamente esterilizada, se lava con agua destilada estéril y es

secado con compresas o toallas esterilizadas.¹⁹ La accesibilidad para materiales termo-sensibles es la ventaja que tiene este método y puede ser una alternativa en lugares donde no hay acceso a la energía eléctrica. Tiene como inconveniente, que conlleva un prolongado tiempo de exposición al agente esterilizante, produciendo corrosión de los instrumentos; la toxicidad de las soluciones empleadas, alto precio y la complejidad para realizarlo.¹⁹

d) Olla casera de presión:

Es una alternativa en los lugares donde no se es posible acceder a los esterilizadores de calor seco o húmedo; para realizar este tipo de esterilización se debe mantener el calor constante (ej. el que produce una cocina a gas), a fin de que la olla alcance y mantenga 121 °C de temperatura y 15 libras de presión por 30 minutos. Para lo cual se deben consultar las especificaciones del fabricante (es recomendable que la olla casera cuente con manómetro ya que éste instrumento sirve para medir la presión). Para esterilizar por este método es necesario que el instrumental no tenga contacto directo con el agua de la olla casera de presión.¹⁹

e) Ebullición:

Ante la imposibilidad de realizar alguno de los tipos de esterilización ya antes mencionado, como última alternativa tenemos la ebullición por media hora, que es simple y permite la inactivación de la totalidad de los patógenos y que incluye el VIH y VHB. Pero cabe resaltar que constantemente hay un índice considerable de contaminación; por lo que este método es poco recomendable.¹⁹

1.3.9 Residuos Solidos

Son aquellos residuos que se generan durante la atención médica en servicios médicos de apoyo y locales de salud. Los residuos pueden estar contagiados con agentes infecciosos que incluyen elevadas acumulaciones de microorganismos de potencial peligro.²³

1.3.10 Clasificación de los residuos sólidos

Al momento de realizar la atención odontológica, se emplean innumerables artículos y equipos que tienen contacto con el paciente.

Según La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) ²³ los residuos se clasifican en:

A. Residuos Biocontaminados:

Son aquellos residuos peligrosos generados durante la atención clínica de los pacientes; están contagiados con agentes infecciosos, que contienen microorganismos de riesgo para la persona que tenga un nexo con éstos.²³

Tipo A.1: Atención al Paciente: Son residuos sólidos contaminados con secreciones, y líquidos orgánicos que provienen de la atención de pacientes, restos de alimentos, nutrición parenteral y enteral, papeles usados en el secado de manos producto del ejercicio asistencial.²³

Tipo A.2: Biológico: Son los cultivos inóculos, mezcla de microorganismos y medios de cultivos inoculados que derivan del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier desecho mediante estos materiales.²³

Tipo A.3: Sangre y hemoderivados contenidas en una bolsa; la sangre contenida de pacientes, con plazo de empleo vencido, serología positiva, muestras sanguíneas para análisis, suero y plasma.²³

Tipo A.4: Residuos quirúrgicos y Anátomo-patológicos: Aquí se encuentran restos de fetos muertos y residuos sólidos contaminados con líquidos corporales (sangre, trasudados, exudados, etc.) producto de una cirugía, autopsia u otros procedimientos; así mismo los tejidos, órganos y las piezas anatómicas.²³

Tipo A.5: Punzo cortantes: Son elementos que estuvieron en contacto con agentes infecciosos o pacientes. Incluyen: agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres

con aguja, objetos de vidrio enteros, rotos u objetos corto punzantes desechados.²³

Tipo A.6: Animales contaminados: Conformados cadáveres o partes de animales inoculados expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como sus lechos o residuos que hayan tenido relación con éste.²³

B. Residuos Especiales:

Poseen características físicas y químicas nocivas por lo corrosivo, inflamable, tóxicas, explosivas y reactivas para la persona expuesta. Se generan en los hospitales.²³

Tipo B.1: Residuos Químicos: Son materiales contaminados por sustancias químicas con propiedades altamente tóxicas; entre ellos tenemos: quimioterapéuticos, productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación, solventes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, tonner, pilas, entre otros.²³

Tipo B.2: “Residuos Farmacológicos: son medicamentos vencidos; contaminados, no utilizados, que proceden de ensayos de investigación, entre otros”.²³

Tipo B.3: Residuos radioactivos: Dichos materiales son normalmente sólidos aunque también suelen ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, heces, entre otros). Se definen como materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos de baja actividad, originario de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.²³

C. Residuo Común:

Son los desechos que por su parecido con los residuos domésticos no figuran en ninguna de las categorías antes mencionadas. Aquí tenemos aquellos producidos en áreas administrativas entre otros, caracterizados

por papeles, cartones, cajas, plásticos, los derivados de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos.²³

Tipo C1: Administrativos: es aquel papel no contaminado, cartón cajas, otros.

Tipo C2: Vidrio, madera, plásticos otros que no hayan estado en comunicación directa con el paciente.

Tipo C3 Restos derivados de la preparación de alimentos, productos de jardín, otros.

Clasificación del Residuo y Color de Bolsa, Recipiente y Símbolo:

Residuos Biocontaminados: se depositan en una bolsa de color rojo, sin símbolo de bioseguridad.

Residuos Comunes: se desechan en una bolsa de color negro, sin símbolo.

Residuos Especiales: depositados en una bolsa amarilla sin símbolo

Residuos punzocortantes: debe eliminarse en un envase resistente y con símbolo de bioseguridad.²³

1.3.11 Manejo de residuos contaminados

Residuos punzocortantes:

Para desechar una aguja dental la regla es doblarla y romperla para luego ser desechadas en recipientes rígidos y bien identificados, resistentes a la punción.¹⁸

Manipulación de material tóxico:

“Se recomienda que, los excesos de amalgama de plata, deben situarse dentro de un recipiente descartable a prueba de agua, cerrado herméticamente antes de su eliminación, previa rotulación con el título de Material tóxico”.¹⁸

Eliminación de residuos:

Se debe contratar los servicios de empresas autorizadas para su eliminación. Los algodones, gasas, guantes, vendas, etc., son residuos con

contienen abundante cantidad de microorganismos procedente del paciente; por ello deben eliminarse de forma apropiada (bolsas generalmente del color específico según la clasificación de los residuos), son potencialmente peligrosos. Antes de ser eliminados, deben ser tratados previamente por incineración, esterilización o por autoclave.¹⁸

Para evitar la contaminación cruzada, se debe tener una adecuada manipulación y traslado de los desechos generados durante la atención clínica; ya que cada desecho con las características antes mencionadas son considerados residuos peligrosos infecciosos.¹⁹

TIPO DE RESIDUO	ESTADO FISICO	ENVASADO	OBSERVACIONES
Guantes	Sólido	Bolsas de basura municipal	Lavarlos con jabón líquido antes de
Dique de hule, gorros, cubre bocas, baberos, gasa, algodón	Sólido	Bolsas de basura municipal	Descontaminarlos rociando agua con cloro al 10%, 30 minutos previos al desecho
Tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante algún tipo de intervención quirúrgica que no estén conservados en solución	Sólido	Bolsas de polietileno color amarillo de calibre mínimo 300	Etiquetadas con el símbolo internacional de "Riesgo Biológico" o con rótulo de "CONTAMINADO"
Materiales de curación saturados con sangre o cualquier otra secreción o líquido corporal (poco frecuentes)	Sólido	Bolsas de polietileno color rojo de calibre mínimo 200	Etiquetados (as) con el símbolo internacional de "Riesgo Biológico" o con rótulo de "CONTAMINADO"
Objetos punzocortantes como aguja, hoja de bisturí entre otros	Sólido	Recipientes rígidos de polipropileno color rojo	

Fuente tomada de: "Manual para la Prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana"¹⁹

1.3.12 Asepsia del equipo odontológico

a. Pieza de Mano:

Luego de la atención odontológica de cada paciente, purgar por 20 a 30 segundos el agua y el aire. Aplicar alcohol etílico al 80% por aspersión. Esperar a que se vapore. Lavar con chorro de agua. Secar con toalla de papel desechable y esterilizar en calor húmedo o se hace desinfección de alto nivel según las indicaciones del fabricante. No sumergir el instrumental en líquidos desinfectantes, al hacerlo corroerá las partes internas mecánicas de los instrumentos.^{24, 25}

b. Micromotor y Contrángulo:

Al finalizar la atención de cada paciente, purgue por 20 a 30 segundos el aire. Se desinfecta con alcohol etílico al 80% por aspersión. Esperar que se evapore. Lavar con chorro de agua. Secar con toalla de papel desechable. Una vez que haya limpiado el contraángulo y micromotor exteriormente, proceder a la lubricación, esto ayudara a que estos equipos tengan una larga vida de uso.^{24 25}

c. Jeringa Triple:

Después de cada paciente se retira el protector desechable de la jeringa y se deposita en bolsa roja. Evacuar por 30 segundos el aire y agua de la jeringa. Se desinfecta con alcohol etílico al 80% por aspersión. Esperar que se evapore. Al terminar la consulta se debe realizar el mismo procedimiento. La jeringa triple (agua-aire), se forra el mango y la cabeza, con papel cristaflex.^{24 25}

d. Manguera del eyector:

Después de cada paciente se retira el eyector desechable de la manguera, éste será arrojado en la bolsa roja. Se desinfecta con Hipoclorito de Sodio o amonio cuaternario, luego poner a succionar con abundante agua para arrastrar todo contenido orgánico; lavar y Secar el acople para conectar el nuevo eyector cuando se esté atendiendo el paciente.^{24 25}

e. Unidad Odontológica:

Entre cada paciente se realiza la limpieza con un paño impregnado con agua y jabón o detergente indicado. El vinipel es de uso opcional, ya que actúa como barrera contra los aerosoles generados en la consulta y

al finalizar debe depositarse en bolsa roja. Al terminar la jornada de trabajo, realice limpieza con un paño humedecido con agua y jabón o detergente indicado y desinfectar con alcohol étílico al 80% o fenol por aspersión, o lo que indique el fabricante y esperar que se evapore.²⁴

f. Escupidera:

Entre cada paciente y al terminar la atención, se aplica Hipoclorito de Sodio al 5 % dentro de la escupidera, dejando correr el agua. Se limpia manualmente con cepillo de mango largo, dejando fluir el agua culminando secando con una toalla desechable para poder colocar una cubierta de papel vinipel.^{24 25}

1.3.13 Métodos de barrera

En la práctica odontológica existen medidas preventivas para preservar la salud y la seguridad del personal que labora, tanto de visitantes y pacientes; ante la exposición a riesgos derivados de agentes biológicos

(sangre, fluidos corporales y secreciones), físicos y químicos.

Como primera medida de bioseguridad en odontología es la elaboración de una adecuada historia clínica, donde se registrará toda la información sobre la salud del paciente que asiste a la consulta; no solo se escribe lo

referente a la salud bucal sino que se también se toma en cuenta a los antecedentes de salud en general.³

a. Vestimenta:

Debe ser bata o saco de manga larga y cuello alto; apropiada para los procedimientos clínicos dentro de la consulta estomatológica de rutina. Además, son las únicas que ofrecen una verdadera protección; ésta prenda debe usarse solo en el área de consulta, no

debe se debe salir de esta área usándolo ya que de esta manera se propagan los organismos patógenos.¹⁹

La bata podrá ser reutilizable o desechable. Cuando ésta es reutilizable, los materiales aconsejados son: algodón o algodón-poliéster; mediante el lavado en un ciclo normal se logra desinfectarlo, preferentemente debe hacerse apartado del resto de la ropa.¹⁹

La vestimenta desechable es de un solo uso luego se desecha. La vestimenta debe mantenerse abrochada, abotonada o con el cierre hasta arriba durante la actividad clínica y cambiarse diariamente, o antes, cuando existan signos visibles de contaminación.¹⁹

b. Gorro:

Es indispensable para el profesional, asistentes y pacientes que durante la ejecución de trabajos con alta rotación, micromotor y piezas de mano. El gorro cubre totalmente el cuero cabelludo, el cabello debe estar totalmente atado para evitar la caída hacia la parte anterior o lateral del rostro.²⁶

c. Guantes:

Los guantes son barreras de protección específicas para las manos, su uso es obligatorio en todo tipo de procedimiento incluyendo el examen clínico, se deben cambiar entre paciente y paciente o antes si sufren de algún desgarro o perforación. Su objetivo es la protección de profesional y del paciente; previene el conexión entre de la piel de las manos con sangre, secreciones o mucosas, durante el procedimiento o para la manipulación del instrumental y superficies. El uso de los guantes debe ser una sola vez, no pueden lavarse ni ser desinfectados para volverlos a usar.^{19,38}

Para uso odontológico existen diversidad de tipos de guantes, entre estos tenemos:

Guantes de Látex: ofrecen una excelente protección frente a sustancias ajenas o peligrosas; son de sencilla colocación y gracias a su textura gomosa evitan el desliz. Son particularmente suaves al tacto y su adaptación natural provee una mejor comodidad.³

Guantes de vinilo: los guantes de vinilo sintético, confeccionados con resinas sintéticas de cloruro de polivinilo, son guantes de látex y sin

aceleradores químicos, hecho que los hace ideales para evitar problemas alérgicos; ideales para el cumplimiento de tareas cortas y tiene un confort y elasticidad aceptables, pese a que no son tan resistentes a las perforaciones como los de látex o sobre todo los de nitrilo.³

Guantes de nitrilo: son fabricados mediante polímeros sintéticos (100% nitrilo sintético) y su protección es parecida al látex pero éstos ofrecen una mayor resistencia a la punción, así como también tienen resistencia química elevada y su superficie microrrugosa y sin polvo proporciona un alto confort y sentido del tacto. Son guantes de buena elasticidad y es una magnífica opción para prevenir problemas alérgicos.³

d. Cubreboca o Mascarilla:

Al efectuar los procedimientos clínicos, así como al toser, estornudar o hablar la mascarilla es la mejor medida de protección de las mucosas de nariz y boca contra los microorganismos presentes en las partículas de aerosoles; ya que son considerados principios de infección potencial de enfermedades respiratorias crónicas o agudas como el resfriado común, tuberculosis y otras. Las mascarillas no se deben usar en el cuello, ni guardar en bolsillos de la ropa ya que también de esta forma disemina

los microorganismos^{19, 38}

Estudios refieren que excederse los 20 minutos de uso de la mascarilla en un ambiente impregnado de aerosoles, las posibilidades de contaminación de las heridas que pueda tener el personal incrementan, ya que la mascarilla se puede transformar en un nido de bacterias patógenas, y llegan a dejar de actuar como barrera protectora del profesional.³

Las mascarillas se confeccionan de diferentes tipos de materiales siendo estos la tela, hule, papel, fibra de vidrio y sintética. El material de opción es la de fibra de vidrio o sintética ya que filtran mejor los microorganismos, lo cual fue comprobado años recientes, reportando que las mascarillas descartables que se encuentran en el mercado, tienen una eficacia en el filtrado entre 14% y 99%, razón por la cual se

aconseja el uso de mascarillas fibras de vidrio y fibra sintética, pues constituyen filtros más efectivos.³

Las mascarillas no son reutilizables, están hechos de un material de alta eficiencia contra la filtración considerándose como mínima aceptable 95% a partículas de 3 a 3.2 micrones. Debe cubrir nariz y boca. Por ninguna razón debe ser de tela, ya que éste no es un material de alta filtración.¹⁹

Indicaciones de uso:

Se debe colocar antes de efectuar cualquier procedimiento intrabucal

(desde exploración hasta cirugía). Usar cubreboca siempre que se esté ante un paciente y cuando se produzcan aerosoles y salpicaduras. Evitar el contacto con labios y fosas nasales. Proveer buena adaptación para evitar empañar el protector ocular. Evitar mantenerlo colgado en el cuello, para prevenir contaminación. Ser cambiado entre paciente y paciente y antes si se encuentra húmedo.¹⁹

e. Protectores oculares:

Son caretas con pantalla o gafas especiales para prevenir traumas o infecciones a nivel ocular, eluden las secreciones corporales, salpicaduras de sangre o aerosoles producidos durante la atención que evitan el ingreso a los ojos del operador, personal auxiliar o paciente. Deben usarlos tanto por el operador como los pacientes, a estos últimos los protege de salpicaduras de productos irritantes, contaminantes y punzo cortantes.^{19,38}

Los protectores oculares deben tener una buena adaptación al rostro. Es importante que no distorsionen la visión. El cubreboca, y los protectores oculares deben colocarse antes que los guantes. El empleo de caretas no exime el uso de cubreboca. En caso que el estomatólogo utilice lentes de prescripción, se deberán poner los protectores

oculares

encima de los prescritos.¹⁹

f. Babero:

El babero es una prenda que se sitúa sobre el pecho del paciente, el cual sirve como barrera de protección. Este se colocará al inicio del procedimiento clínico y será desechado al terminar éste, o antes si se encuentra húmedo (con agua, saliva o sangre). No debe ser reutilizado.¹⁹

1.3.14 Lavado de manos

Momentos en que debe efectuarse: “Antes y después del contacto con un paciente, antes y después de utilizar los guantes, antes de emplear un dispositivo invasivo (se usen guantes o no) como parte de la asistencia al paciente, después de tener contacto con líquidos o excreciones corporales, mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas, al efectuar tratamientos, cuando se pase de un área del cuerpo contaminada a otra estéril, después de tener contacto con objetos inanimados (incluso equipo médico) en la inmediata vecindad del paciente”^{27, 39}

Secuencia en el lavado y secado de manos para procedimientos clínicos: Retirar de las manos joyas. Humedecer las manos. Colocar suficiente jabón y agua en las manos. Utilizar un cepillo de cerdas blandas en todas las superficies de las manos, así como el lavado de las áreas interdigitales. Frotar vigorosamente por 10 segundos como mínimo bajo el chorro del agua. El enjuague de las manos debe ser con agua fría para permitir el cierre de los poros. Cerrar la llave del agua con una toalla desechable. Secar las manos. Colocarse los guantes.^{19,39}

Secuencia en el lavado y secado de manos para procedimientos quirúrgicos: Mojar completamente las manos y antebrazos. Aplicar el jabón en la punta de los dedos de una mano. Iniciar el cepillado a partir de las uñas, es importante que éstas estén cortas. De aquí en adelante, se deben mantener las manos por encima del nivel de los codos con movimientos circulares cepillar cada dedo e interdigitalmente,

y seguir desde la punta de los dedos hasta los codos. Repetir el mismo procedimiento con la otra mano hasta el antebrazo. Enjuagar cada brazo por separado, empezando por la punta de los dedos hasta los codos.

Secar con toalla estéril una mano hasta el antebrazo hasta el codo con movimientos rotatorios, y con la otra cara de la toalla, secar la otra mano de la misma manera. Mantener las manos hacia arriba y no tocar nada hasta ponerse los guantes quirúrgicos esterilizados.^{19, 39}

1.4 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de conocimiento y de actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, 2017?

1.5 Justificación del estudio

La Bioseguridad en la práctica odontológica forma parte de un protocolo que previene la transmisión de enfermedades; este estudio se justifica pues dará a conocer en forma objetiva si el estudiante de la Clínica Estomatológica de la Universidad Cesar Vallejo tiene el conocimiento y las actitudes sobre el adecuado manejo de normas de bioseguridad en la práctica clínica, ya que muchos no valoran la importancia de estar protegidos ante enfermedades transmisibles. Esto ayudara a brindar una mejor atención a los pacientes.

También se creará conciencia con respecto a la responsabilidad que tiene el estudiante, tanto en cuidar su salud y la del paciente, pues al no hacerlo se incrementará el riesgo para todos. Así también se reforzarán los conocimientos sobre los adecuados procedimientos clínicos y así incentivar a la creación de un protocolo de Bioseguridad para disminuir el riesgo de infección cruzada entre estudiantes, pacientes, docentes, y personal.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos en los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017

1.6.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre métodos de barrera durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
2. Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre gestión de residuos durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
3. Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre desinfección de equipo y superficies durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
4. Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre esterilización durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
5. Determinar las actitudes de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre métodos de barrera durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
6. Determinar las actitudes de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre gestión de residuos durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
7. Determinar las actitudes de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre desinfección de equipo y superficies durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.
8. Determinar las actitudes de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura - 2017 sobre esterilización durante procedimientos clínicos, según su ciclo académico.

II. MÉTODO:

2.1 Diseño de Investigación

El presente estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal.

2.2 Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medida
Conocimientos sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos	Se define conocimiento al conjunto de información almacenada mediante la experiencia o aprendizaje. ²⁸	Se consideró los siguientes niveles de conocimiento de acuerdo con el número de preguntas respondidas correctamente: BAJO: 0 - 23 MEDIO: 24 – 30 ALTO: 31 – 40	*Métodos de barrera	Bajo: 0 - 6 Medio: 7 - 8 Alto: 9 - 10	Cualitativa	Ordinal
			*Esterilización	Bajo: 0 - 5 Medio: 6 - 7 Alto: 8 - 10		
			*Desinfección de equipos y superficies	Bajo: 0 - 6 Medio: 7 - 8 Alto: 9 - 10		
			*Gestión de residuos	Bajo: 0 - 5 Medio: 6 - 9 Alto: 10		
Actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos	La actitud es un procedimiento que conduce a un comportamiento en particular. ²⁹	Se consideró los siguientes niveles de actitudes de acuerdo con el número de ítems evaluados	*Métodos de barrera	Bajo: 0 - 4 Medio: 5 - 6 Alto: 7 – 10	Cualitativa	ordinal
			*Esterilización	Bajo: 0 - 4 Medio: 5 Alto: 6 – 10		

		correctamente: BAJO: 0 - 11 MEDIO: 12 - 15 ALTO: 16 - 40	*Desinfección de equipos y superficies	Bajo: 0 - 1 Medio: 2 - 3 Alto: 4 - 10		
			*Gestión de residuos	Bajo: 0 - 3 Medio: 4 Alto: 5 - 10		
CO-VARIABLE						
Ciclo Académico	Se considera Ciclo Académico a todas las actividades académicas realizadas por el alumno en la Universidad en un determinado periodo. ⁴¹	Se consideró a los alumnos matriculados en los siguientes ciclos académicos: VII, VIII, IX y X, según su ficha de matrícula	VII	Relación de alumnos matriculados en el VII ciclo	Cualitativa	Ordinal
			VIII	Relación de alumnos matriculados en el VIII ciclo		
			IX	Relación de alumnos matriculados en el IX ciclo		
			X	Relación de alumnos matriculados en el X ciclo		

2.3 Población y Muestra

La población estuvo constituida por todos los alumnos del VII al X ciclo siendo en total 51 alumnos.

2.3.1 Criterios de exclusión:

Se excluyeron a los alumnos que solo lleven la parte teórica.

Se excluyeron a los alumnos que hasta la fecha de recolección de datos no hayan empezado con sus prácticas clínicas.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de Datos, Validez y Confiabilidad

2.4.1 Técnica de recolección de datos

Para realizar la recolección de datos, se solicitó autorización a Dirección de Escuela así mismo, se solicitó permiso al Director de la Clínica para evaluar las actitudes de los alumnos en sus turnos clínicos.

Una vez aceptado los permisos se procedió la aplicación de los cuestionarios a los alumnos en sus aulas antes de sus clases teóricas.

(Anexo 07), en la cual los docentes del curso firmaron el consentimiento informado como testigos. La recolección de las listas de cotejo se realizó en los turnos clínicos, la autora completó cada lista de cotejo observando si los alumnos cumplían o no con los ítems establecidos.

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Conocimiento: Se utilizó un cuestionario para medir el conocimiento el cual constó de 40 preguntas y se subdividió en 4 dimensiones siendo estas: métodos de barrera, esterilización, desinfección de equipo y superficies y gestión de residuos cada una de 10 preguntas por dimensión; teniendo como opciones SI (determinando si el alumno estuvo de acuerdo con el enunciado) y No (determinando si el alumno no estuvo de acuerdo con el enunciado); dicho cuestionario fue resuelto por los estudiantes. (Anexo 01)

Actitudes: Así mismo se empleó una lista de cotejo con 40 ítems sobre métodos de barrera, esterilización, desinfección de equipo y superficies y

gestión de residuos, 10 por cada dimensión, tuvo como opciones
Cumple

(cuando el observador verifico y confirmo que cumplía con los ítems) y No cumple (cuando el observador verifico y confirmo que no cumplía con los ítems); éste fue evaluado por el investigador. (Anexo 02)

2.4.3 Validez y confiabilidad

Para su validación ambos instrumentos (cuestionario y lista de cotejo) pasaron por una evaluación de “JUICIO DE EXPERTOS” de la Universidad Cesar Vallejo siendo estos: MSc. Mblgo. Miguel Angel Ruiz Barrueto, Dra. Erika Raquel Enoki Miñano y C.D Guillermo Leonel Enríquez López.

(Anexo 03)

Luego de ser aprobados por los expertos se realizó la prueba piloto con 10 alumnos del X ciclo de la Universidad Cesar Vallejo - Piura. Siendo los propios alumnos quienes llenaron el cuestionario marcando la respuesta que creían conveniente y la autora de este proyecto de investigación fue quien observó las actitudes marcando los ítems “Cumple” y “No Cumple”

Se verifico la fiabilidad del cuestionario y lista de cotejo mediante el

Método de KUDER-RICHARDSON FORMULA 20 (KR-20), y se obtuvo

0.708 para los conocimientos con una confiabilidad respetable y 0.884 para las actitudes que corresponde a una confiabilidad buena. (Anexo 04). También se realizó la Baremacion para determinar los niveles de cada dimensión de las variables. (Anexo 05).

2.5 Métodos de análisis de datos

Los resultados fueron procesados en una base de datos en Excel 2010, luego fueron ingresados al software estadístico SPSS versión 21, donde se elaboraron tablas y gráficos que dieron solución a los objetivos de la investigación. Se hicieron análisis descriptivos y de frecuencia.

2.6 Aspectos éticos

Para la ejecución de esta investigación se siguió las consideraciones éticas según las pautas bioéticas del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS) ³⁰ el cual manifiesta

que toda investigación en seres humanos debe de realizarse de acuerdo con los tres principios éticos

básicos: el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia. Los

Principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.³¹

Los datos obtenidos tuvieron credibilidad, no se adulteraron datos, y los registros de información teórica fueron registrados respetando los derechos de Autor. La participación de personas que sean capaces de brindar su consentimiento informado para el estudio fue ser voluntario. Se conservó la privacidad de los resultados propios del participante bajo el criterio de confiabilidad. Los resultados incluyeron datos confiables y validez bajo técnicas estadísticas.

III. RESULTADOS

El presente estudio incluyó un total de 51 alumnos de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de Estomatología de la Universidad Cesar Vallejo matriculados en el año académico 2017-II y tuvo como objetivo Determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos; obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 1. Nivel de conocimientos sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos en los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017.

			N° de estudiantes	Porcentaje
Nivel de conocimientos sobre Bioseguridad	Bajo	0	,0%	
	Regular	51	100,0%	
	Alto	0	,0%	
	Total	51	100,0%	

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 1, muestra que el nivel de conocimientos sobre Bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo fue regular.

Tabla 2. Nivel de actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos en los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017.

		N° de estudiantes	Porcentaje
Nivel de actitudes sobre Bioseguridad	Bajo	0	,0%
	Regular	50	98,0%
	Alto	1	2,0%
	Total	51	100,0%

Fuente: Elaborado por la autora.

La Tabla 2, muestra que el nivel de las actitudes sobre Bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo fue Regular.

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre métodos de barrera de los alumnos de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Conocimientos sobre Métodos de barrera	Bajo	0	0.00%	0	0.00%	2	18.18%	0	0.00%
	Regular	14	93.33%	14	87.50%	9	81.82%	7	77.78%
	Alto	1	6.67%	2	12.50%	0	0.00%	2	22.22%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 3, muestra que el 93.33% de los alumnos de estomatología del VII ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre métodos de barrera y solo el 6.67% tuvo un nivel alto. El 87.50% de los alumnos de estomatología del VIII ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre métodos de barrera y solo el 12.50% tuvo un nivel alto. El 18.18% de los alumnos de estomatología del IX ciclo tuvo un nivel de conocimientos bajo sobre métodos de barrera y el 81.82% tuvo un nivel regular. El 77.78% de los alumnos de estomatología del X ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre métodos de barrera y solo el 22.22% tuvo un nivel alto.

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre gestión de residuos de los alumnos de odontología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Conocimientos sobre Gestión de Residuos	Bajo	0	0.00%	1	6.25%	1	9.09%	1	11.11%
	Regular	10	66.67%	8	50.00%	7	63.64%	5	55.56%
	Alto	5	33.33%	7	43.75%	3	27.27%	3	33.33%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 4, muestra que el 66.67% de los alumnos de odontología del VII ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre gestión de residuos, y el 33.33% tuvo un nivel alto. El 6.25% de los alumnos de odontología del VIII ciclo tuvo un nivel de conocimientos bajo sobre gestión de residuos, el 50% tuvo un nivel regular y el 43.75% tuvo un nivel alto. El 9.09% de los alumnos de odontología del IX ciclo tuvo un nivel de conocimientos bajo sobre gestión de residuos, el 63.64% tuvo un nivel regular y el 27.27% tuvo un nivel alto. El 11.11% de los alumnos de odontología del X ciclo tuvo un nivel de conocimientos bajo sobre gestión de residuos, el 55.56% tuvo un nivel regular y el 33.33% tuvo un nivel alto.

Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre desinfección de equipos y superficies de los alumnos de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Conocimientos sobre desinfección de equipos y superficies	Bajo	2	13.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Regular	6	40.00%	8	50.00%	6	54.55%	5	55.56%
	Alto	7	46.67%	8	50.00%	5	45.45%	4	44.44%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 5, muestra que el 13.33% de los alumnos de estomatología del VII ciclo tuvo un nivel de conocimientos bajo sobre desinfección de equipos y superficies, el 40% tuvo un nivel regular y el 46.67% fue alto. El 50% de los alumnos de estomatología del VIII ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular y alto sobre desinfección de equipos y superficies. El 54.55% de los alumnos de estomatología del IX ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre desinfección de equipos y superficies y el 45.45% tuvo un nivel alto. El 55.56% de los alumnos de estomatología del X ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre desinfección de equipos y superficies y el 44.44% tuvo un nivel alto.

Tabla 6. Nivel de conocimiento sobre esterilización de los alumnos de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Conocimientos sobre Esterilización	Bajo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Regular	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%
	Alto	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 6, muestra que el 100% de los alumnos de estomatología del VII ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre esterilización. El 100% de los alumnos de estomatología del VIII ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre esterilización. El 100% de los alumnos de estomatología del IX ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre esterilización. El 100% de los alumnos de estomatología del X ciclo tuvo un nivel de conocimientos regular sobre esterilización.

Tabla 7. Nivel de actitudes sobre métodos de barrera de los alumnos de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Actitudes sobre Métodos de Barrera	Bajo	0	0.00%	1	6.25%	4	36.36%	1	11.11%
	Regular	12	80.00%	15	93.75%	7	63.64%	8	88.89%
	Alto	3	20.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 7, muestra que el 80% de los alumnos de estomatología del VII ciclo tuvo un nivel de actitudes regular sobre métodos de barrera y solo el 20% tuvo un nivel alto. El 6.25% de los alumnos de estomatología del VIII ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre métodos de barrera y el 93.75% tuvo un nivel regular. El 36.36% de los alumnos de estomatología del IX ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre métodos de barrera y el 63.64% tuvo un nivel regular. El 11.11% de los alumnos de estomatología del X ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre métodos de barrera y el 88.89% tuvo un nivel regular.

Tabla 8. Nivel de actitudes sobre gestión de residuos de los alumnos de odontología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Actitudes sobre gestión de residuos	Bajo	0	0.00%	0	0.00%	1	9.09%	0	0.00%
	Regular	3	20.00%	3	18.75%	2	18.18%	4	44.44%
	Alto	12	80.00%	13	81.25%	8	72.73%	5	55.56%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 8, muestra que el 20% de los alumnos de odontología del VII ciclo tuvo un nivel de actitudes regular sobre gestión de residuos, y el 80% tuvo un nivel alto. El 18.75% de los alumnos de odontología del VIII ciclo tuvo un nivel de actitudes regular sobre gestión de residuos y el 81.25% tuvo un nivel alto. El 9.09% de los alumnos de odontología del IX ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre gestión de residuos, el 18.18% tuvo un nivel regular y el 72.73% tuvo un nivel alto. El 44.44% de los alumnos de odontología del X ciclo tuvo un nivel de actitudes regular sobre gestión de residuos y el 55.56% tuvo un nivel alto.

Tabla 9. Nivel de actitudes sobre desinfección de equipos y superficies de los alumnos de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Actitudes sobre desinfección de equipos y superficies	Bajo	12	80.00%	16	100.00%	10	90.91%	9	100.00%
	Regular	3	20.00%	0	0.00%	1	9.09%	0	0.00%
	Alto	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 9, muestra que el 80% de los alumnos de estomatología del VII ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre desinfección de equipos y superficies y el 20% tuvo un nivel regular. El 100% de los alumnos de estomatología del VIII ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre desinfección de equipos y superficies. El 90.91% de los alumnos de estomatología del IX ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre desinfección de equipos y superficies y el 9.09% tuvo un nivel regular. El 100% de los alumnos de estomatología del X ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre desinfección de equipos y superficies.

Tabla 10. Nivel de actitudes sobre esterilización de los alumnos de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, Piura – 2017, según el ciclo académico

	Nivel	VII Ciclo		VIII Ciclo		IX Ciclo		X Ciclo	
		N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje	N° de estudiantes	Porcentaje
Actitudes sobre esterilización	Bajo	0	0.00%	1	6.25%	0	0.00%	1	11.11%
	Regular	14	100.00%	15	93.75%	11	100.00%	8	88.89%
	Alto	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Total	15	100.00%	16	100.00%	11	100.00%	9	100.00%

Fuente: Elaborado por la autora

La Tabla 10, muestra que el 100% de los alumnos de estomatología del VII ciclo tuvo un nivel de actitudes regular sobre esterilización. El 6.25% de los alumnos de estomatología del VIII ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre esterilización y el

93.75% tuvo un nivel regular. El 100% de los alumnos de estomatología del IX ciclo tuvo un nivel de actitudes regular sobre esterilización. El 11.11% de los alumnos de estomatología del X ciclo tuvo un nivel de actitudes bajo sobre esterilización y el 88.89% tuvo un nivel regular.

IV. DISCUSION:

En estomatología la bioseguridad es un campo de mucha importancia, ya que ayuda al estudiante que realiza las prácticas clínicas a tomar las medidas necesarias para disminuir el contagio con enfermedades infecciosas (ya que está en constante contacto con saliva y sangre) y accidentes; por eso es muy importante que los estudiantes durante el periodo de formación reciban el conocimiento adecuado y tengan las actitudes necesarias demostrándolas en su práctica clínica y de esta manera poder garantizar a los pacientes y demás una atención bajo las normas de bioseguridad.

Organismos internacionales y nacionales tales como, la OMS, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el centro de control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de Norteamérica (CDC), la Asociación Dental Americana (ADA); El Ministerio de Salud (MINSA) de nuestro país, entre otros; plantean que la bioseguridad en relación con la atención en odontología debe estar regida por los siguientes principios: ofrecer una práctica segura a pacientes y trabajadores de la salud, evitar la propagación, encubrimiento y conservación de enfermedades infecciosas en el interior del consultorio odontológico y reducir los riesgos de contaminación e infortunios laborales.³²

Por tal motivo, es que se investigó los conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos en los estudiantes de VII a X ciclo de la Universidad Cesar Vallejo – 2017; se evaluó los conocimientos de los estudiantes con un cuestionario durante sus horas académicas y las actitudes se evaluaron con una lista de cotejo durante la hora de trabajo clínico.

En este estudio se evidencia que el nivel de conocimientos sobre bioseguridad en los estudiantes de estomatología de los ciclos: VII, VIII, IX y X, dio como resultado predominante el 98.0% regular, mientras que en nivel de las actitudes fue regular con 100.00%. Estos resultados varían en relación a los obtenidos

en el año 2011 en una Universidad de Huánuco por Alata G. y Ramos S.¹

donde los estudiantes tenían un nivel de conocimientos regular (41.1%), y que las normas de bioseguridad, no cumplían en su mayoría con aplicarlas (72.6%). En una Universidad de Trujillo, Aranda A.³ en el año 2015 tuvo como

resultados que los estudiantes tenían un conocimiento malo (47.7%) y con lo que respecta a la práctica era regular (67.7%). Otro estudio en una Universidad de Trujillo realizado por Fernández, B.³³ en el año 2016, muestra que en los conocimientos tuvieron como resultado deficiente (39.62%) y en la práctica también fue deficiente (66.04%). En Lima, 2013 Carrillo, K.³⁴ encontró como resultado general que los conocimientos en los asistentes dentales era regular con un 60%. En Trujillo, 2017, Miñano, J.³⁵ en su trabajo tuvo como resultados que los conocimientos sobre las medidas de bioseguridad fue regular con un 69.4% y la práctica tuvo resultado regular con 62.9%. Por ultimo en Lima, Sáenz G.³⁶, encontró que los conocimientos en internos obtuvieron un resultado regular siendo este 90% y para las actitudes se obtuvo también un resultado regular con 62.5%.

La diferencias encontradas en éste estudio y los ya antes mencionados podrían deberse a que el tipo de instrumento para recolección de datos es diferente al de esta investigación; también al tipo de enseñanza y control sobre Bioseguridad al que están sujetos dicha población, en comparación a los de esta tesis; así como que uno de los estudios tuvo como muestra a los asistentes dentales mientras este estudio fue sobre los alumnos.

En este estudio se evidencia que el nivel de conocimientos sobre Métodos de barrera en el VII ciclo fue regular con 93.33% y para el VIII ciclo fue similar pero con 87.50%. El nivel de conocimientos en esterilización para el VII y VIII ciclo fue 100% siendo este regular. Para la desinfección de equipos y superficies los alumnos del VII ciclo obtuvieron un conocimiento alto con un 46.67% y los de VIII ciclo obtuvieron resultados regular y alto siendo cada uno de 50%. En gestión de residuos el VII ciclo obtuvo el 66.67% (regular) y el VIII el 50% (regular). Dichos resultados varían en relación a los que encontró Aranda A.³ donde muestra que en los métodos de barrera en el 4º año obtiene como resultado 55% regular. En esterilización y desinfección muestran un conocimiento bajo (55%) y en tratamiento de desechos muestran un conocimiento bajo (60%).

Estas variaciones podrían deberse a la diferencia de instrumentos utilizados, ya que es este estudio por cada dimensión se realizó 10 preguntas en cambio en el otro estudio utilizaron solo 5 preguntas por cada dimensión; teniendo este estudio un grado más de dificultad para el alumno; ya que utilizara aún más su capacidad de raciocinio, pues el alumno tratará de recordar los conocimientos impartidos durante el tiempo académico.

En el nivel de las actitudes sobre Métodos de barrera este estudio tuvo los siguientes resultados: el VII ciclo obtuvo un nivel regular con un 80.00% y los alumnos del VIII ciclo obtuvieron 93.75% siendo este regular. En esterilización

el VII ciclo tuvo un resultado regular con un 100%, y el VIII ciclo fue regular con un 93.75%. Para desinfección de equipos y superficies los estudiantes del VII ciclo obtuvieron un nivel de actitudes bajo con un 80% y los de VIII ciclo igual un nivel bajo con un 100%. En gestión de residuos los alumnos de VII ciclo obtuvieron un nivel alto con 80% y los de VIII ciclo también obtuvieron un nivel alto con 81.25%.

Estos resultados se diferencian a los encontrados por Aranda A.³ donde encontró que en el 4° año los resultados para la práctica correspondiente a los métodos de barrera dieron 70% como regular. Esterilización y desinfección dio como resultado bueno y regular siendo ambos de 45%. Para el tratamiento de desechos dio como resultado como una práctica mala con un 60%.

En el presente estudio se tiene como evidencia que los resultados para los conocimientos sobre métodos de barrera para los alumnos de IX ciclo fue regular (81.82%), en esterilización dio un conocimiento regular (100%), para desinfección de equipos de superficies fue regular (54.55%) y para gestión de residuos el conocimiento fue regular (63.64%). Mientras que el X ciclo en los conocimientos sobre métodos de barrera obtuvo un resultado regular (77.78%), en esterilización fue regular (100%), por otra parte para desinfección de equipos y superficies igualmente regular (55.56%) y por ultimo para gestión de residuos obtuvo el mismo resultado anterior.

Los resultados de éste estudio difieren con los encontrados en la investigación realizada por Aranda A.³ ya que muestra que los estudiantes del 5°

año

tuvieron conocimientos sobre métodos de barrera regular (90.5%), en esterilización y desinfección tuvieron un conocimiento malo (47.6%), y por el contrario para el tratamiento de desechos fue regular (71.4%).

Los alumnos del último año de la carrera de estomatología deberían tener un buen conocimiento, puesto que están próximos a egresar y convertirse en cirujanos dentistas; pero los resultados reflejados muestran todo lo contrario, pues se mantienen en un nivel regular de conocimientos, cabe resaltar que la bioseguridad es un tema importante en nuestra carrera y debería tomarse más en cuenta pues de ello depende nuestra integridad y la de los pacientes. Si el alumno tiene un buen conocimiento y sabe lo que debe realizar no tendrá problemas futuros, todo lo opuesto, trabajará en un ambiente saludable; pues se debe recordar que todo paciente que ingresa a la consulta es un potencial agente de contagio.

Durante la etapa de estudios académicos del estudiante, los conocimientos tienen un papel primordial, puesto que es uno de los pilares en la formación de todo profesional de la salud, por eso el alumno de estomatología de la Universidad César Vallejo, Piura debe comprender la importancia de la Bioseguridad para prevenir las enfermedades infecciosas que pueden presentarse en el desarrollo de su ejercicio profesional.

En cuanto al nivel de las actitudes los estudiantes de IX ciclo en métodos de barrera fue regular (63.64%), esterilización dio regular (100%), en cambio para desinfección de equipos y superficies fue un nivel bajo (90.91%), por otra parte para gestión de residuos tuvo como resultado un nivel alto (72.73%). Por otro lado los alumnos de X ciclo obtuvieron como resultados en métodos de barrera un resultado regular (88.89%) el mismo resultado se mostró en esterilización, en desinfección de equipos y superficies muestran una actitud baja con 90.91%; no obstante en gestión de residuos tuvo un resultado alto (55.56%).

Los resultados muestran que hay un grado de deficiencia en lo que respecta a la desinfección de equipos y superficies en ambos ciclos. La desinfección es el

procedimiento para la supresión de microorganismos de formas vegetativas sin que se garantice la supresión de esporas bacterianas en objetos inertes (en las

superficies y aire), mediante agentes químicos o físicos llamados desinfectantes¹¹, por ello es importante realizarla ya que de esta forma se minimiza los riesgos de contagio con microorganismos; y así evitar la infección cruzada, ya que ésta también puede suceder de manera indirecta, cuando los microorganismos se transfieren por medio de un intermediario. Contacto con objetos y superficies, instrumentos punzantes y cortantes.³⁷

En el nivel de las actitudes también este trabajo difiere con el de Aranda A.³ pues en métodos de barrera obtuvo un resultado tanto regular como malo con el mismo porcentaje (42.9%), para esterilización y desinfección fue regular (61.90%) y para tratamiento de desechos obtuvo una mala práctica dando como resultado 52.4%.

En lo que respecta a las actitudes este trabajo difiere con el de Alata, G. y Ramos, S.¹ ya que ellos muestran que en su población estudiada en; para Esterilización y desinfección el 33.7% cumplen y el 66.3% no cumplen y por último en las actitudes de manejo de residuos el 29.5% cumplen y el 70.5% no cumplen. En la investigación de Pérez, M.⁵ en Pimentel en el año 2017, también muestran que las barreras de bioseguridad se cumplen en un 25% y no son cumplidas en un 75%, la esterilización se cumple un 20% y no cumple en un 80%. Estos resultados podrían deberse a que la exigencia de los docentes no ha sido adecuada ni exigente o podría ser que la población estudiada no le toma la importancia debida a las normas de bioseguridad puesto que no lo deben considerar un tema vital en la práctica clínica odontológica.

El cumplimiento de las normas de bioseguridad ayuda a que los alumnos accedan y tengan conocimiento de toda la información al respecto, no obstante,

en el momento de la práctica clínica, mientras el estudiante ejecuta los procedimientos, de alguna manera desecha la información, y no pone en práctica lo aprendido; esto puede entenderse de la siguiente manera: el estudiante está desarrollando un aprendizaje según la teoría de la acción es de bucle tipo I, porque el nuevo aprendizaje no cambia las percepciones, valores y supuestos del estudiante, este tipo de aprendizaje se enfoca en las conexiones entre medios y un

fin; es la respuesta unidimensional a un problema

unidimensional; en otras palabras el alumno tiene el concepto de bioseguridad pero no comprende la importancia que tiene en su salud al realizar la práctica de atención a sus pacientes.⁴²

V. CONCLUSIONES:

1. El nivel de conocimientos y actitudes sobre Bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de la Universidad Cesar Vallejo
– Piura fue regular.
2. El nivel de conocimientos sobre métodos de barrera del VII al X ciclo fue regular.
3. El nivel de conocimientos sobre gestión de residuos del VII al X ciclo fue regular.
4. El nivel de conocimientos sobre desinfección de equipos y superficies del VII ciclo fue alto; el VIII, IX y X ciclo fue regular.
5. El nivel de conocimientos sobre esterilización del VII al X ciclo fue regular.
6. El nivel de las actitudes mostradas sobre métodos de barrera del VII al X ciclo fue regular.
7. El nivel de las actitudes mostradas sobre gestión de residuos del VII al X ciclo fue alto.
8. El nivel de las actitudes mostradas sobre desinfección de equipos y superficies del VII al X ciclo fue bajo.
9. El nivel de las actitudes mostradas sobre esterilización del VII al X ciclo fue regular.

VI. RECOMENDACIONES:

Se recomienda:

1. Informar los resultados obtenidos de esta investigación a los docentes de la Escuela de Estomatología, para que conozcan la realidad de los estudiantes sobre Bioseguridad y puedan ser más severos en la exigencia del cumplimiento de las normas de bioseguridad.
2. Proponer la implementación de un protocolo de Bioseguridad para que pueda ser aplicado en la Clínica Estomatológica de la Universidad César Vallejo.
3. Incentivar la práctica de las medidas de bioseguridad por medio de un reforzamiento continuo de los conocimientos mediante clases específicas, capacitaciones, difusión de folletos tanto para los alumnos como para el personal que labora en la Clínica.
4. Proporcionar mayor información a los alumnos sobre el contagio de las enfermedades transmisibles y enfatizar que con el uso adecuado de las medidas de Bioseguridad se tendrá menos riesgo de contagio.
5. Realizar una investigación comparando los conocimientos y actitudes de los alumnos y de los egresados.
6. Realizar un estudio sobre Bioseguridad en los docentes de la Facultad de Estomatología de la Universidad César Vallejo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Alata, G. Ramos, S. Nivel de conocimiento de los alumnos de la EAP de odontología y aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades en la clínica dental de la UNHEVAL- Huánuco– octubre 2010 – febrero 2011. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”;2011.
2. Hernández A, Montoya J. y Simancas, M. Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología. Revista Colombiana de Investigación en Odontología [en línea]. Noviembre 2012, n° 09. [citado: 2017 mayo 2]; (9): [148-157]. Disponible en: <https://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/109/221>
3. Aranda, A. Nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2015. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista].Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
4. Pizarro E, Valdez N. Cumplimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes universitarios en Juliaca [en línea]. Enero - Junio 2016, n° 01. [citado: 2017 mayo 2]; (2): [12-15]. Disponible en: <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/EOC/article/view/79/61>
5. Pérez M. Cumplimiento sobre normas de Bioseguridad en los estudiantes de Clínica Integral del adulto del noveno ciclo en la Atención de pacientes en la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán 2016-II. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2017.
6. Combol A. Curso teórico – práctico “Diagnostico de enteroparasitosis Humana” [Internet]. Uruguay: Combol Ana. 2013 [citado 2017 mayo 3]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/parasito/cursep/bioseseg.pdf>
7. Ministerio de Salud; Sistema de Gestión de la calidad del PHONAEBAS. Manual de Bioseguridad, 2004. Lima

(Perú): Ministerio de Salud;
2004.38pp

8. Universidad Nacional del Nordeste; Facultad de Odontología. Manual y Normas de Bioseguridad. Argentina: Universidad Nacional del Nordeste. 43pp
9. Real Academia Española. España. Asepsia; <http://dle.rae.es/?id=3xtpf6G>
10. Real Academia Español. España. Antisepsia; <http://dle.rae.es/?id=2wFmuHV>
11. Guía Técnica de procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Publicado por el Ministerio de Salud, Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, 16 de mayo de 2011.
12. Hospital Universitario de Cueta; Servicio Medicina Preventiva, Salud Pública y Prevención de riesgos laborales. Guía de Antisépticos y Desinfectantes. Madrid (España): Hospital Universitario de Cueta.
13. Secretaría distrital de salud dirección de salud pública. Limpieza y desinfección de equipos y superficies ambientales en instituciones prestadoras de servicios de salud, 2011. Bogotá (Colombia): Secretaría distrital de salud dirección de salud pública; 2011.
14. Gobierno de Chile; Hospital Regional Rancagua. Desinfección de Alto nivel, 2012. Chile: Calidad y seguridad del paciente Hospital Regional Rancagua; 2012.
15. Sánchez L. Antisépticos y Desinfectantes [Publicación periódica en línea]
2005. Abril [Citado 20 de mayo 2017]; 15 (2) : [22 p.]
Available from:
http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1468/280_4.pdf?sequence=1
16. Slideplayer [homepage en Internet]. [actualizada 2015; consultada 02 junio]. Disponible: <http://slideplayer.es/slide/4136048/>
17. Dosantos R. Relación entre nivel de conocimiento y prácticas sobre bioseguridad en estudiantes de la clínica del adulto I y II de la escuela de estomatología – UCP, 2015 [Tesis para optar el título profesional de Cirujano dentista]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2016
18. Consejo dentistas; Organización colegial de dentistas de España. Guía de

seguridad microbiológica en odontología, 2009. Madrid (España): del ilustre

- consejo general de colegios de odontólogos y estomatólogos de España; 2009.
19. Secretaría de Salud; Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Manual para la Prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana. México.
20. McGraw – Hill [Homepage en internet] [consultado 25 de junio de 2017]. Capítulo de libro en versión electrónica.
Disponible en:
<http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448164180.pdf>
21. Acosta S. y Andrade V. Manual de esterilización para centros de salud.
Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
22. Grupo asesor control de infecciones y epidemiología. [homepage en Internet][actualizada mayo 2009, citada 25 junio]. Disponible: <http://codeinep.org/wp-content/uploads/2017/02/ESTERILIZA-CALOR-.pdf>
23. Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional". Norma Técnica de Salud N° -2010-MINSA/DIGESA-V.01(2010)
24. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Guía de práctica clínica en salud oral
Bioseguridad, 2010. Bogotá (Colombia): Secretaria distrital de Salud; 2010.
25. Universidad del Cauca; Gestión de la Cultura y Bienestar. Manual de Esterilización, 2017. Colombia: Gestión Asistencial Unidad de Salud, 2017.
26. Organización Panamericana de la salud. Manual de Normas de Bioseguridad en Odontología [en línea]. 2.^a ed. Bolivia: Ministerio de Salud y Deportes; 2007. [citado 20 de junio 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/329539167/Bioseguridad-en-Odontologia>.
27. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria (borrador avanzado): resumen.
2005. Ginebra (Suiza): Alianza Mundial para la seguridad del Paciente;
2005
28. Definición. Conocimiento; <https://definicion.de/conocimiento/>.

29. Significados. Actitud; <https://www.significados.com/actitud/>

30. Ub.edu. [Internet] Barcelona. [citado 15 de julio 2017]
[aproximadamente 114 paginas] Disponible en:
http://www.ub.edu/rceue/archivos/Pautas_Eticas_Internac.pdf
31. WMA: Asociación Médica Mundial [Internet]. [citado 15 de julio 2017]
[aproximadamente 9 paginas] Disponible en:
<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>
32. Tapias L, Fortich N y Castellanos V. Evaluación de los conocimientos y prácticas de bioseguridad para prevenir los eventos adversos y los accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. [en línea] Oct – Dic 2013, n° 1 [citado: 17 de noviembre de 2017]; (1): [8 p.]. Disponible en:
<http://siacurn.app.curnvirtual.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/964/338-1376-1-PB.pdf?sequence=1>
33. Fernández B. M. Conocimiento y práctica de la norma técnica de bioseguridad en las clínicas integrales de los alumnos de odontología. Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Trujillo 2014. [Tesis para optar el grado académico de Magister en Salud Pública]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2016
34. Carrillo K. J. Grado de conocimiento sobre medidas de Bioseguridad del personal asistencial que labora en la Clínica Dental de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2003. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003
35. Miñano J. G. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica procedimental en estudiantes. Clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo 2016. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017
36. Sáenz S. B. Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de

odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú.
[Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista].Lima:
Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007

- 37.Universidad de Oviedo. Infección Cruzada, 2016-2017. Austria
(España): Departamento de Microbiología.
- 38.Universidad de Chile; Clínica Odontológica Universidad de Chile.
Manual de Normas para las actividades clínicas de los alumnos. Santiago
(Chile);
2012
- 39.Ministerio de Salud Pública. Manual de Normas de Bioseguridad
para la
Red de servicios de salud en el Ecuador. Ecuador.
- 40.Garza A.M. Control de Infecciones y Seguridad en odontología.
México: Editorial El Manual Moderno, 2007.
- 41.Universidad Champagnat. Cartilla.[Citado 03 de diciembre 2017] Disponible
en: <http://portal.uch.edu.ar/cartilla.pdf>
- 42.Ricardo R. Teoría, práctica y aprendizaje profesional. Revista educación y
educadores; (7) : 137 - 156

ANEXOS:

ANEXO 01:

EVALUACION DE CONOCIMIENTOS: CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar.
- Su respuesta será anónima por lo que le solicitamos total sinceridad.
- No deberá dejar ninguna pregunta en blanco, no hacer borrones ni enmendaduras
- Marque con una X dentro del recuadro correspondiente

CICLO: _____

PREGUNTA	SI	NO
METODOS DE BARRERA		
1. ¿La esterilización en autoclave es un método de barrera?		
2. ¿El lavado de manos para procedimientos clínicos se realiza para cirugía oral?		
3. ¿El lavado de manos quirúrgico debe realizarse durante 3		
4. ¿Los guantes de vinilo previenen la dermatitis y son más resistentes		
5. ¿La mascarilla se puede utilizar para atender hasta 2 pacientes?		
6. ¿En la mascarilla puede acumularse las bacterias patógenas por un ambiente impregnado de aerosoles?		
7. ¿Cuándo se realiza una exodoncia por emergencia no es necesario		
8. ¿El guardapolvo o mandilón son exclusivamente usados en el área		
9. ¿Los estomatólogos que utilicen anteojos de prescripción, deben		
10. ¿Las mascarillas de fibra de vidrio imposibilitan el paso de		
ESTERILIZACIÓN		
1. ¿La infección cruzada es aquel proceso que involucra la contaminación entre pacientes y el personal que les		
2. ¿La finalidad de la esterilización es destruir toda forma de vida		
3. ¿La esterilización al frío se considera una forma de esterilización?		
4. ¿la esterilización de instrumentos por calor seco tiene como		
5. ¿La temperatura promedio de esterilización por autoclave para instrumental es de 121°C bajo una presión de 2atm por 15 a 20 minutos?		
6. ¿Una ventaja de la esterilización por calor seco es que no deteriora		
7. ¿La desventaja de la esterilización en frío es que solo es		

para materiales termo sensibles?		
8. La ebullición por 30 minutos es un proceso de esterilización simple que inactiva la mayoría de microorganismos patógenos		
9. ¿La esterilización por calor húmedo es mejor que la esterilización por calor seco?		
10. ¿El manómetro se usa para el control de la presión?		
DESINFECCION DE EQUIPO Y SUPERFICIES		
1. ¿Los antisépticos son sustancias químicas que se usan sobre		
2. ¿Los desinfectantes son sustancias químicas que se usan sobre		
3. ¿El glutaraldehído, el hipoclorito de sodio y formaldehído son		
4. ¿Conoce usted un protocolo de desinfección para la consulta		
5. ¿Conoce usted las medidas higiénicas a seguir antes y durante la		
6. ¿Conoce usted el gold estandard en desinfección de superficies de la unidad dental?		
7. ¿El glutaraldehído es el gold estandard en desinfección de		
8. ¿Para que el glutaraldehído alcance una desinfección de alto nivel		
9. ¿El formaldehído necesita 6-15 horas para eliminar bacterias?		
10. La indicación del peróxido de hidrogeno para que sea desinfectante de alto nivel es de 6% a 7.5% en 30 minutos?		
Gestión de residuos:		
1. ¿El reglamento sobre Gestión y Manejo de Residuos Sólidos fue		
2. ¿Es cierto que los residuos se clasifican en Residuos		
3. ¿Los colores de los recipientes para la clasificación de residuos son amarillo, azul y rojo?		
4. ¿El recipiente con bolsa negra es para residuos biocontaminados?		
5. ¿El recipiente con bolsa amarilla es para residuos comunes?		
6. ¿Los restos de medicamentos deben desecharse en las bolsas de		
7. ¿Los residuos biocontaminados deben desecharse en bolsas de		
8. ¿El protocolo para eliminar los residuos biocontaminados es tratarlos previamente por incineración o enterramiento controlado		
9. ¿El protocolo para desechar una aguja dental es doblarla y romperla, para luego ser depositada en un		
10. ¿Las agujas de aplicación anestésica se vuelven a tapar antes de ser descartados?		

ANEXO 02:

EVALUACION DE ACTITUDES: LISTA DE COTEJO

ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE
METODOS DE BARRERA		
1. Realiza adecuadamente el lavado de manos para colocarse las		
2. Utiliza guantes como barrera de protección adecuadamente		
3. Utiliza mascarilla como barrera de protección de vías		
4. Utiliza lentes como barrera de protección de ojos (correctamente)		
5. Utiliza mandil como barrera de protección corporal		
6. Utiliza campo estéril para paciente como barrera de protección		
7. Utiliza barreras protectoras en la jeringa triple		
8. Utiliza barreras protectoras en el manubrio de la mesa de trabajo		
9. Utiliza barreras protectoras en la manija de la lámpara de la		
10. Utiliza papel film en lugares específicos de la unidad dental		
GESTION DE RESIDUOS:		
1. Durante la atención del paciente la eliminación de los materiales biocontaminados se realiza en un recipiente adecuado.		
2. Al finalizar la atención odontológica clasifica adecuadamente los		
3. Desecha los residuos comunes en bolsas de color negro		
4. Desecha los residuos especiales en bolsas color amarillo (restos de		
5. Para desechar la aguja dental la dobla y rompe y luego la deposita		
6. Elimina las gasa con sangre en el recipiente con bolsa roja		
7. Los restos de amalgama los desechar en una bolsa amarilla.		
8. Las envolturas de la radiografías las desechar en la bolsa color amarillo.		
9. Los guantes, mascarillas y gorro descartables los desechar en la		
10. Los succionadores los desechar en la bolsa de color roja.		
DESINFECCION DE EQUIPO Y SUPERFICIES		
1. Usa guantes para realizar la desinfección de la superficie de la		
2. Espera el tiempo de acción de la solución desinfectante aplicada		
3. Realiza la limpieza y desinfección después de atender al paciente con algún agente desinfectante		
4. Desinfecta la jeringa triple con alcohol etílico al 80% por aspersión		
5. Entre paciente y paciente retira el eyector desechable de la		
6. Entre paciente y paciente y al terminar la consulta aplica		
7. Lava correctamente su instrumental después de utilizarlo.		

8.	Desinfecta su material después de utilizarlo		
9.	Utiliza algún desinfectante para la pieza de mano		
10.	Utiliza algún desinfectante para el micromotor		
ESTERILIZACION:			
1.	El material esterilizado cuenta con el sello del área de		
2.	Utiliza material con fecha de empaquetado.		
3.	Utiliza cinta testigo para visualizar la correcta esterilización.		
4.	Utiliza papel Kraft nuevo para envolver su material		
5.	Esteriliza su uniforme quirúrgico		
6.	Esteriliza sus campos fenestrados		
7.	Esteriliza su mandil para realizar cirugías		
8.	Esteriliza su platina de vidrio y vaso dappen		
9.	Esteriliza su micromotor en autoclave		
10.	Esteriliza su pieza de mano en autoclave		

ANEXO 03

Piura 09 de Julio del 2017

Estimado (a): Dra Enke Requel Enoki Miñano

El presente documento tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez del contenido del instrumento de recolección de datos para ser aplicado en el estudio que tiene como título "Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo – Piura, 2017". El instrumento fue elaborado conjuntamente con mi asesor C.D. Rodríguez Alayo Gerardo y las respuestas para evaluar los conocimientos estarán determinados por "sí" y "no". Y para determinar las actitudes será "cumple" y "no cumple"

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas, en el caso que existiese alguna observación sobre la redacción de algunas de las preguntas podrá sugerir o comentar en el recuadro de observaciones.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, se despide de Usted,

Atentamente,

CANCHERO MAYO NORKA NOHELIA

Estudiante de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo Filial Piura

Piura 28, de Junio del 2017

Estimado (a): Nsc. Mblgo. MIGUEL ANGEL RUIZ BARRUETO

El presente documento tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez del contenido del instrumento de recolección de datos para ser aplicado en el estudio que tiene como título "Relación entre conocimientos y actitudes sobre asepsia durante los procedimientos clínicos por estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo. Piura-2017". El instrumento fue elaborado conjuntamente con mi asesor C.D. Rodríguez Alayo Gerardo y las respuestas para evaluar los conocimientos estarán determinados por "si" y "no". Y para determinar las actitudes será "cumple" "no cumple"

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas, en el caso que existiese alguna observación sobre la redacción de algunas de las preguntas podrá sugerir o comentar en el recuadro de observaciones.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, se despide de Usted,

Atentamente,

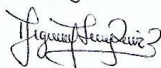
CANCHERO MAYO NORKA NOHELIA

Estudiante de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo Filial Piura

NOTA:

Corregir y aplicar piloto.

Nsc. Miguel Angel Ruiz Barrueto



Piura 04 de Julio del 2017

Estimado (a): Guillermo Leonel Enríquez Pérez

El presente documento tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez del contenido del instrumento de recolección de datos para ser aplicado en el estudio que tiene como título "Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo – Piura, 2017". El instrumento fue elaborado conjuntamente con mi asesor C.D. Rodríguez Alayo Gerardo y las respuestas para evaluar los conocimientos estarán determinados por "sí" y "no". Y para determinar las actitudes será "cumple" y "no cumple"

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas, en el caso que existiese alguna observación sobre la redacción de algunas de las preguntas podrá sugerir o comentar en el recuadro de observaciones.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, se despide de Usted,

Atentamente,

CANCHERO MAYO NORKA NOHELIA

Estudiante de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo Filial Piura

ANEXO 04:

Informe 111-2017-1 RAAJ OI-UCV-Piura

OFICINA DE INVESTIGACIÓN. UCV PIURA

Informe técnico de confiabilidad con el cálculo del KR-20

Estudiante: CANCHERO MAYO, NORKA NOHELIA

Escuela Académica de Estomatología

Docente a tiempo completo

Oficina de investigación

MSc. RICARDO ANTONIO ARMAS JUAREZ - COESPE N° 507-

Después de haber sido validado por Jueces Expertos, mostrando la validez del instrumento para el estudio: "CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS CLINICOS DE LOS ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. PIURA-2017"

La estudiante presento dos instrumentos:

- El estudiante desarrolló 40 preguntas en el **Primer Instrumento**, para aplicar a los alumnos de la Escuela de Estomatología de la UCV-Piura, con el objetivo de **medir el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos**, donde el instrumento si se definen por escala en las respuestas obteniéndose resultados que definan consistencia interna al realizar un cálculo para el análisis de fiabilidad. Por lo tanto al existir homogeneidad, uniformidad por escalas en las respuestas a sus preguntas, se utilizó la fiabilidad de **KR-20** que se dan en la siguiente tabla:

Estadísticos de fiabilidad	
KR-20	N de elementos
,708	40

Se debe mencionar que el coeficiente **KR-20** tiene una **confiabilidad respetable** según la escala de valorización propuesta por Vellis (1991):

En conclusión, para este Instrumento tiene una CONFIABILIDAD RESPETABLE, es decir el instrumento se puede utilizar

- El estudiante desarrolló 40 preguntas en el **Segundo Instrumento**, para aplicar a los alumnos de la Escuela de Estomatología de la UCV-Piura, con el objetivo de **medir las actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos**, donde el instrumento si se definen por escala en las respuestas obteniéndose resultados que definan consistencia interna al realizar un cálculo para el análisis de fiabilidad. Por lo tanto al existir homogeneidad, uniformidad por escalas en las respuestas a sus preguntas, se utilizó la fiabilidad de **KR-20** que se dan en la siguiente tabla:

Estadísticos de fiabilidad	
KR-20	N de elementos
,884	40

Se debe mencionar que el coeficiente **KR-20** tiene una **confiabilidad buena** según la escala de valorización propuesta por Vellis (1991):

En conclusión, para este Instrumento tiene una CONFIABILIDAD BUENA, es decir el instrumento se puede utilizar




RICARDO ANTONIO ARMAS JUAREZ
ING. EN ESTADISTICA
COESPE 507

ANEXO 05:

DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES:

Estadísticos BAREMOS			
		CONOCIMIENTO	ACTITUDES
N	Válidos	10	10
	Perdidos	0	0
Percentiles	33	23,63	11,00
	66	30,00	15,00




RICARDO ANTONIO ARMAS JUAREZ
ING. EN ESTADISTICA
COESPE 507

Estadísticos					
		BAREMACION DE CONOCIMIENTO SOBRE EL METODO DE BARRERA	BAREMACION DE CONOCIMIENTO SOBRE ESTERILIZACION	BAREMACION DE CONOCIMIENTO SOBRE DESINFECCION DE EQUIPOS Y SUPERFICIES	BAREMACION DE CONOCIMIENTO SOBRE DE GESTION DE RESIDUOS
N	Válidos	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0
Percentiles	33	5,63	5,00	6,00	4,63
	66	8,00	6,26	8,00	9,00

Estadísticos					
		BAREMACION DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD	BAREMACION DE LAS ACTITUDES SOBRE EL METODO DE BARRERA	BAREMACION DE LAS ACTITUDES DE GESTION DE RESIDUOS	BAREMACION DE LAS ACTITUDES SOBRE DE DESINFECCION DE EQUIPOS Y SUPERFICIES
N	Válidos	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0
Percentiles	33	23,63	4,00	3,00	1,00
	66	30,00	6,26	3,26	2,00

Estadísticos				
		BAREMACION DE LAS ACTITUDES SOBRE ESTERILIZACION	BAREMACION DE LAS ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD	
N	Válidos	10	10	
	Perdidos	0	0	
Percentiles	33	4,00	11,00	
	66	4,00	15,00	


 RICARDO ANTONIO ARMAS JUÁREZ
 ING. EN ESTADÍSTICA
 COESPE 507

INTERPRETACION DE LOS VALORES:

CONOCIMIENTOS			
	BAJO	MEDIO	ALTO
METODOS DE BARRERA	0 - 6	7 - 8	9 – 10
ESTERILIZACIÓN	0 - 5	6 - 7	8 – 10
DESINFECCION DE EQUIPOS Y SUPERFICIES	0 – 6	7 – 8	9 – 10
GESTIÓN DE RESIDUOS	0 - 5	6 - 9	10

ACTITUDES			
	BAJO	MEDIO	ALTO
METODOS DE BARRERA	0 - 4	5 - 6	7 – 10
ESTERILIZACIÓN	0 - 4	5	6 – 10
DESINFECCION DE EQUIPOS Y SUPERFICIES	0 – 1	2 – 3	4 – 10
GESTIÓN DE RESIDUOS	0 - 3	4	5 - 10

ANEXO 06

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADORA: Norka Nohelia Canchero Mayo

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Conocimientos y Actitudes sobre Bioseguridad durante los Procedimientos Clínicos de los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo. Piura-2017"

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que llene un cuestionario de 40 preguntas teniendo como respuesta Sí y No. Luego durante su práctica clínica la investigadora llenará una lista de cotejo evaluando si usted cumple o no las normas de Bioseguridad. La observación de las actitudes será inopinada. El tiempo a emplear para el cuestionario no será mayor a 10 minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán al investigadora y a las autoridades de Salud determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos que tienen los estudiantes de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo.

Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Norka Canchero Mayo Cel. 978 256 391 Correo Nohelia_27_95@hotmail.com

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo NO RECIBIRÁ NINGUN INCENTIVO ECONÓMICO ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:

SI ☐ NO ☐

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora Norka Canchero Mayo Cel: 978256391 correo: nohelia_27_95@hotmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900

Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que ACEPTO voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante	Testigo	Investigadora
Nombre:	Nombre:	Nombre:
DNI:	DNI:	DNI:
		Fecha:

ANEXO 07

RECOLECCIÓN DE DATOS: CONOCIMIENTOS

Alumnos VII ciclo



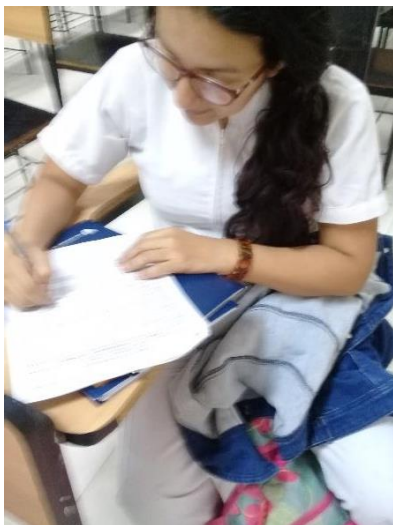
Alumnos de VII ciclo completando los cuestionarios en horario académico.

Alumnos de VIII ciclo



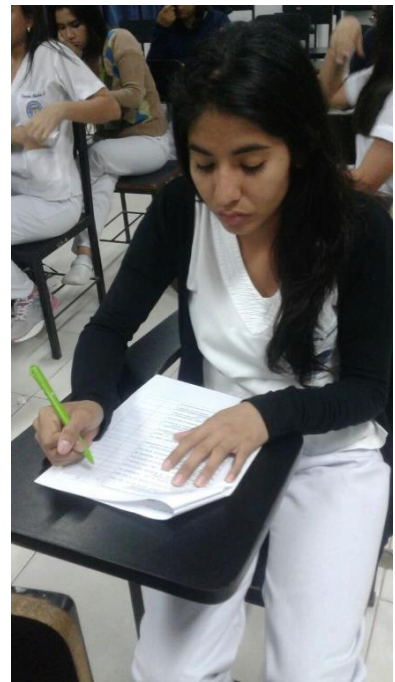
Alumnos de VIII ciclo completando los cuestionarios en horario académico.

Alumnos de IX ciclo



Alumnos de IX ciclo completando los cuestionarios en horario académico.

Alumnos X ciclo



Alumnos del X ciclo completando los cuestionarios en horario académico.

ANEXO 08

RECOLECCION DE DATOS: ACTITUDES



La autora de esta investigación completando las listas de cotejo de los diferentes ciclos, en horario de práctica clínica.

ANEXO 09: Cronograma de ejecución:

ACTIVIDADES	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 15	Sem 16
Reunión de Coordinación	x															
Presentación del Esquema de desarrollo del proyecto de investigación		x														
Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos.		x														
Recolección de datos.			x	x					x							
Procesamiento y tratamiento estadístico de sus datos.									x							
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 1: Presentación de avance																

Descripción de resultados.											X						
Discusión de los resultados y redacción de la											X						
Conclusiones y recomendaciones.												X					
Entrega preliminar de la tesis para su													X				
Presenta la tesis completa con las observaciones levantadas.														X			
Revisión y observación del informe de tesis por los jurados.														X			
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 1: Sustentación del informe de tesis.																	

